# RESU

| DEPARTAMENTOS | PRECEPTORES | | | | GRADO DE LOS DIPLOMAS | | | | | | NO TIENEN DIPLOMAS | | | ESCUELAS | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Peruanos | | Extranjeros | | 1°. | | 2.° | | 3.° | | Hombres | Mujeres | Total | Hombres | Mujeres | Mixtas | Total |
| | H. | M. | H. | M. | H. | M. | H. | M. | H. | M. | | | | | | | |
| Piura | 44 | 20 | 8 | .. | 9 | 2 | 8 | 3 | 2 | 1 | 25 | 22 | 47 | 50 | 20 | 2 | 72 |
| Cajamarca | 107 | 30 | .. | .. | 50 | 11 | 11 | 10 | 5 | .. | 41 | 9 | 50 | 103 | 30 | 4 | 137 |
| Amazonas | 9 | 1 | .. | .. | 3 | .. | .. | .. | .. | .. | 6 | 1 | 7 | 9 | 1 | .. | 10 |
| Loreto | 26 | 19 | .. | 1 | 10 | 8 | 8 | 5 | .. | 2 | 8 | 5 | 13 | 24 | 20 | 2 | 46 |
| Lambayeque | 31 | 19 | 2 | .. | 9 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 16 | 7 | 23 | 32 | 16 | 5 | 53 |
| Libertad | 57 | 22 | .. | .. | 18 | 6 | 5 | 2 | 2 | 3 | 32 | 11 | 43 | 50 | 21 | 8 | 79 |
| Ancachs | 64 | 25 | 2 | .. | 5 | 5 | 9 | 6 | 6 | 6 | 46 | 8 | 54 | 65 | 22 | 4 | 91 |
| Huánuco | 19 | 9 | 2 | .. | 9 | 1 | 5 | 2 | 2 | 1 | 5 | 5 | 10 | 17 | 7 | 6 | 30 |
| Lima | 135 | 84 | 6 | 19 | 22 | 7 | 11 | 20 | 29 | 40 | 79 | 36 | 115 | 133 | 67 | 45 | 245 |
| Callao | 9 | 10 | 5 | 4 | .. | .. | 5 | 6 | 2 | 5 | 7 | 3 | 10 | 14 | 13 | 1 | 28 |
| Junín | 70 | 13 | 2 | .. | 27 | 4 | 6 | 3 | 8 | 5 | 31 | 1 | 32 | 69 | 13 | 3 | 85 |
| Huancavelica | 9 | 4 | .. | .. | 5 | .. | 2 | 1 | .. | 1 | 2 | 2 | 4 | 7 | 4 | 2 | 13 |
| Ica | 31 | 22 | 3 | .. | 2 | .. | 13 | 14 | 8 | 6 | 12 | 1 | 13 | 33 | 18 | 5 | 56 |
| Ayacucho | 27 | 9 | .. | .. | 7 | 4 | .. | 3 | 4 | 2 | 16 | .. | 16 | 27 | 9 | .. | 36 |
| Apurimac | 28 | 8 | .. | .. | 11 | 3 | 3 | 3 | .. | 1 | 14 | 1 | 15 | 29 | 7 | .. | 36 |
| Cuzco | 79 | 32 | .. | .. | 25 | 10 | 18 | 10 | 3 | 5 | 34 | 6 | 40 | 76 | 30 | 5 | 111 |
| Puno | 60 | 10 | 3 | .. | 11 | 2 | 16 | 2 | 6 | 4 | 30 | 2 | 32 | 52 | 10 | 11 | 73 |
| Arequipa | 69 | 44 | 1 | 2 | 29 | 8 | 12 | 20 | 10 | 13 | 19 | 5 | 24 | 68 | 35 | 13 | 116 |
| Moquegua | 9 | 7 | .. | . | 4 | 3 | .. | 2 | 2 | 2 | 3 | .. | 3 | 8 | 7 | 1 | 16 |
| Tacna | 5 | 1 | .. | .. | 2 | .. | .. | .. | .. | .. | 3 | 1 | 4 | 5 | 1 | .. | 6 |
| Totales | 888 | 389 | 34 | 26 | 258 | 78 | 136 | 116 | 93 | 101 | 429 | 126 | 555 | 871 | 351 | 117 | 133 |

Suplemento al Núm. 45 de "El Faro" órgano

# ESTADÍSTICA ESCOLAR DE

## RESUMEN GENERAL DE

| ...NEN ...AS | ESCUELAS | | | | GRADOS DE ENSEÑANZA | | | ALUMNOS MATRICULADOS | | | EDADES: Menores de 7 años | | | EDADES: Mayores de 7 años y menores de 14 | | | Ma... |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Total | Hombres | Mujeres | Mixtas | Total | 1.° | 2.° | 3.° | Hombres | Mujeres | Total | Hombres | Mujeres | Total | Hombres | Mujeres | Total | H... |
| 47 | 50 | 20 | 2 | 72 | 36 | 30 | 6 | 3813 | 1219 | 5032 | 772 | 321 | 1093 | 2691 | 785 | 3476 | 3 |
| 50 | 103 | 30 | 4 | 137 | 99 | 31 | 7 | 6299 | 1800 | 8099 | 1186 | 354 | 1540 | 4127 | 1302 | 5429 | 9 |
| 7 | 9 | 1 | .. | 10 | 10 | .. | .. | 303 | 32 | 335 | 48 | ... | 48 | 143 | 28 | 171 | 1 |
| 13 | 24 | 20 | 2 | 46 | 27 | 18 | 1 | 2480 | 1674 | 4154 | 305 | 235 | 540 | 1460 | 1050 | 2510 | 7 |
| 23 | 32 | 16 | 5 | 53 | 37 | 13 | 3 | 2365 | 1576 | 3941 | 375 | 285 | 660 | 1656 | 1248 | 2904 | 3 |
| 43 | 50 | 21 | 8 | 79 | 59 | 17 | 3 | 3301 | 1323 | 4624 | 764 | 365 | 1129 | 2281 | 888 | 3169 | 2 |
| 54 | 65 | 22 | 4 | 91 | 64 | 18 | 9 | 4114 | 1224 | 5338 | 726 | 239 | 965 | 2417 | 868 | 3285 | 9 |
| 10 | 17 | 7 | 6 | 30 | 18 | 9 | 3 | 1459 | 520 | 1979 | 280 | 78 | 358 | 834 | 292 | 1126 | 3 |
| 115 | 133 | 67 | 45 | 245 | 136 | 64 | 45 | 9253 | 6772 | 16025 | 1789 | 1772 | 3561 | 6089 | 4283 | 10372 | 13 |
| 10 | 14 | 13 | 1 | 28 | 7 | 9 | 12 | 1561 | 1593 | 3154 | 294 | 455 | 749 | 1034 | 1003 | 2037 | 2 |
| 32 | 69 | 13 | 3 | 85 | 56 | 19 | 10 | 4116 | 811 | 4927 | 666 | 195 | 861 | 2651 | 562 | 3213 | 7 |
| 4 | 7 | 4 | 2 | 13 | 9 | 3 | 1 | 597 | 124 | 721 | 96 | 20 | 116 | 341 | 71 | 412 | 1 |
| 13 | 33 | 18 | 5 | 56 | 18 | 26 | 12 | 2329 | 1330 | 3659 | 443 | 212 | 655 | 1467 | 900 | 2367 | 4 |
| 16 | 27 | 9 | .. | 36 | 25 | 7 | 4 | 1241 | 340 | 1581 | 218 | 89 | 307 | 706 | 173 | 879 | 3 |
| 15 | 29 | 7 | .. | 36 | 29 | 7 | .. | 1416 | 249 | 1665 | 257 | 64 | 321 | 759 | 129 | 888 | 4 |
| 40 | 76 | 30 | 5 | 111 | 73 | 26 | 12 | 4761 | 1509 | 6270 | 847 | 279 | 1126 | 2691 | 898 | 3589 | 12 |
| 32 | 52 | 10 | 11 | 73 | 58 | 10 | 5 | 2061 | 420 | 2481 | 452 | 132 | 584 | 1359 | 232 | 1591 | 2 |
| 24 | 68 | 35 | 13 | 116 | 80 | 26 | 10 | 5011 | 3047 | 8058 | 1039 | 717 | 1756 | 3066 | 1942 | 5008 | 9 |
| 3 | 8 | 7 | 1 | 16 | 9 | 5 | 2 | 400 | 247 | 647 | 61 | 47 | 108 | 317 | 195 | 512 | |
| 4 | 5 | 1 | .. | 6 | 4 | 1 | 1 | 246 | 22 | 268 | 61 | 6 | 67 | 159 | 15 | 174 | |
| 555 | 871 | 351 | 117 | 1339 | 854 | 339 | 146 | 57126 | 25832 | 82958 | 10679 | 5865 | 16544 | 36248 | 16864 | 53112 | 101 |

Lima, 26

# A ESCOLAR DE LA REPÚBLICA.

## NERAL DE LAS ESCUEL

| EDADES | | | | | | | | | GRADOS EN QUE SE HALLAN MATRICUL | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Menores de 7 años | | | Mayores de 7 años y menores de 14 | | | Mayores de 14 años | | | 1.° | | | 2.° | | | 3.° | |
| Hombres | Mujeres | Total | Hombres | Mujeres | Total | Hombres | Mujeres | Total | Hombres | Mujeres | Total | Hombres | Mujeres | Total | Hombres | Mujeres |
| 772 | 321 | 1093 | 2691 | 785 | 3476 | 350 | 113 | 463 | 3291 | 1022 | 4313 | 444 | 191 | 635 | 78 | 6 |
| 186 | 354 | 1540 | 4127 | 1302 | 5429 | 986 | 144 | 1130 | 5747 | 1488 | 7235 | 520 | 301 | 821 | 32 | 11 |
| 48 | ... | 48 | 143 | 28 | 171 | 112 | 4 | 116 | 303 | 32 | 335 | .... | .... | .... | .... | ... |
| 305 | 235 | 540 | 1460 | 1050 | 2510 | 715 | 389 | 1104 | 1976 | 1317 | 3293 | 504 | 339 | 843 | .... | 18 |
| 375 | 285 | 660 | 1656 | 1248 | 2904 | 334 | 43 | 377 | 2176 | 1450 | 3626 | 157 | 125 | 282 | 32 | 1 |
| 764 | 365 | 1129 | 2281 | 888 | 3169 | 256 | 70 | 326 | 3067 | 1204 | 4271 | 209 | 119 | 328 | 25 | ... |
| 726 | 239 | 965 | 2417 | 868 | 3285 | 971 | 117 | 1088 | 3516 | 1089 | 4605 | 500 | 119 | 619 | 98 | 16 |
| 280 | 78 | 358 | 834 | 292 | 1126 | 345 | 150 | 495 | 1300 | 398 | 1698 | 149 | 105 | 254 | 10 | 17 |
| 789 | 1772 | 3561 | 6089 | 4283 | 10372 | 1375 | 717 | 2092 | 7579 | 5688 | 13267 | 1147 | 924 | 2071 | 527 | 160 |
| 294 | 455 | 749 | 1034 | 1003 | 2037 | 233 | 135 | 368 | 1207 | 1303 | 2510 | 272 | 255 | 527 | 82 | 35 |
| 666 | 195 | 861 | 2651 | 562 | 3213 | 739 | 114 | 853 | 3614 | 709 | 4323 | 434 | 92 | 526 | 68 | 10 |
| 96 | 20 | 116 | 341 | 71 | 412 | 160 | 33 | 193 | 543 | 100 | 643 | 54 | 23 | 77 | .... | 1 |
| 443 | 212 | 655 | 1467 | 900 | 2367 | 419 | 218 | 637 | 1812 | 996 | 2808 | 424 | 316 | 740 | 93 | 18 |
| 218 | 89 | 307 | 706 | 173 | 879 | 317 | 78 | 395 | 1029 | 263 | 1292 | 176 | 53 | 229 | 36 | 24 |
| 257 | 64 | 321 | 759 | 129 | 888 | 400 | 56 | 456 | 1345 | 189 | 1534 | 71 | 60 | 131 | .... | ... |
| 847 | 279 | 1126 | 2691 | 898 | 3589 | 1223 | 332 | 1555 | 4376 | 1254 | 5630 | 323 | 217 | 540 | 62 | 38 |
| 452 | 132 | 584 | 1359 | 232 | 1591 | 250 | 56 | 306 | 1810 | 381 | 2191 | 227 | 31 | 258 | 24 | 8 |
| 039 | 717 | 1756 | 3066 | 1942 | 5008 | 906 | 388 | 1294 | 4627 | 2766 | 7393 | 320 | 242 | 562 | 64 | 39 |
| 61 | 47 | 108 | 317 | 195 | 512 | 22 | 5 | 27 | 351 | 197 | 548 | 41 | 47 | 88 | 8 | 3 |
| 61 | 6 | 67 | 159 | 15 | 174 | 26 | 1 | 27 | 220 | 22 | 242 | 14 | ... | 14 | 12 | ... |
| 679 | 5865 | 16544 | 36248 | 16864 | 53112 | 10139 | 3163 | 13302 | 49889 | 21868 | 71757 | 5986 | 3559 | 9545 | 1251 | 405 |

Lima, 26 de Julio de 1891.

*E. S. Oyanguren.*

# ELAS.

| | ATRICULADOS | | | ASISTENCIA MEDIA | | | RESULTADO DE LOS EXAMENES | | | | | | | | | TOTAL GENERAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 3.° | | | | | | APROBADOS | | | APLAZADOS | | | REPROBADOS | | | |
| | Hombres | Mujeres | Total | Hombres | Mujeres | Total | Hombres | Mujeres | Total | Hombres | Mujeres | Total | Hombres | Mujeres | Total | |
| 5 | 78 | 6 | 84 | 2633 | 927 | 3560 | 1805 | 504 | 2309 | 57 | .... | 57 | 30 | .. | 30 | 2396 |
| 1 | 32 | 11 | 43 | 4964 | 1378 | 6342 | 2027 | 749 | 2776 | 160 | 19 | 179 | 30 | 6 | 36 | 2991 |
| . | .... | .... | .... | 252 | 24 | 276 | 64 | .... | 64 | 30 | .... | 30 | 27 | ... | 27 | 121 |
| 3 | .... | 18 | 18 | 1743 | 1175 | 2918 | 1578 | 1136 | 2714 | 8 | 4 | 12 | 22 | 11 | 33 | 2759 |
| 2 | 32 | 1 | 33 | 1649 | 1082 | 2731 | 745 | 545 | 1290 | 56 | 45 | 101 | 18 | .. | 18 | 1409 |
| 8 | 25 | .... | 25 | 2343 | 970 | 3313 | 1191 | 407 | 1598 | 49 | 21 | 70 | 22 | 4 | 26 | 1694 |
| 9 | 98 | 16 | 114 | 3253 | 1003 | 4256 | 978 | 493 | 1471 | 134 | 46 | 180 | 63 | 33 | 96 | 1747 |
| 4 | 10 | 17 | 27 | 1009 | 370 | 1379 | 331 | 226 | 557 | 37 | 12 | 49 | 16 | 8 | 24 | 630 |
| 1 | 527 | 160 | 687 | 6969 | 5116 | 12085 | 3799 | 3135 | 6934 | 170 | 98 | 268 | 93 | 37 | 130 | 7332 |
| 7 | 82 | 35 | 117 | 1180 | 1011 | 2191 | 929 | 709 | 1638 | 94 | 16 | 110 | 31 | 1 | 32 | 1780 |
| 6 | 68 | 10 | 78 | 3109 | 615 | 3724 | 1176 | 255 | 1431 | 56 | 7 | 63 | 55 | 5 | 60 | 1554 |
| 7 | .... | 1 | 1 | 458 | 84 | 542 | 66 | 34 | 100 | .... | .... | .... | .. | .. | .. | 100 |
| 0 | 93 | 18 | 111 | 1771 | 960 | 2731 | 726 | 514 | 1240 | 13 | .... | 13 | 1 | .. | 1 | 1254 |
| 9 | 36 | 24 | 60 | 963 | 282 | 1241 | 618 | 212 | 830 | 10 | .... | 10 | 1 | .. | 1 | 841 |
| 1 | .... | .... | .... | 1101 | 195 | 1296 | 394 | 37 | 431 | 3 | .... | 3 | 41 | .. | 41 | 475 |
| 0 | 62 | 38 | 100 | 3503 | 1210 | 4713 | 1640 | 790 | 2430 | 113 | 19 | 132 | 25 | 11 | 36 | 2598 |
| 8 | 24 | 8 | 32 | 1601 | 301 | 1902 | 506 | 128 | 634 | 48 | 8 | 56 | 5 | .. | 5 | 695 |
| 2 | 64 | 39 | 103 | 3441 | 2209 | 5650 | 2024 | 1587 | 3611 | 44 | 6 | 50 | 44 | .. | 44 | 3705 |
| 8 | 8 | 3 | 11 | 314 | 202 | 516 | 124 | 132 | 256 | .... | 5 | 5 | .. | 10 | 10 | 271 |
| 4 | 12 | .... | 12 | 203 | 15 | 218 | 127 | 20 | 147 | 5 | .... | 5 | 7 | .. | 7 | 159 |
| 5 | 1251 | 405 | 1656 | 42459 | 19129 | 61588 | 20848 | 11613 | 32461 | 1087 | 306 | 1393 | 531 | 126 | 657 | 34511 |

n. *Victor T. Pinto.*

LIMA, 16 DE SETIEMBRE DE 1891.

# EL FARO

Órgano del Magisterio Nacional.

PUBLICACIÓN QUINCENAL ILUSTRADA

AÑO II. Director y Propietario: Sr. Dr. D. Juan Ramos y Palacios
Editor y Administrador: Sr. D. Juan Galland NUM. 46

## Prensa Pedagógica.

### La Escuela Primaria.

LA ESCUELA PRIMARIA, que con tanto acierto dirije y redacta el notable pedagogo don Rodolfo Menendez, en Mérida de Yucatán, bajo el epígrafe de "Prensa pedagógica" dedica á nuestro periódico, en su número 20— año V, del 1.º de Julio de 1891, las siguientes lineas:

"Hay otro campeón en el Perú, EL FARO, que edita el gobierno, según creemos; pero este no lo conocemos."

Sentimos profundamente que el señor Menendez no haya recibido nuestra pobre publicación, no solo porque repetidas veces hemos sido honrados con la suya, trascribiendo muchas de sus notables producciones, sinó porque á los pocos días de habernos lanzado al periodismo tuvimos ocación de revistar las principales publicaciones pedagógicas americanas, entre las cuales reconocimos y admiramos al pedagógo y al literato, remitiéndole la nuestra.

Impulsados por los mismos móviles que alientan al señor Menendez no trepidamos en fundar éste periódico, con el objeto de que sirviese de órgano de publicidad á todos los que se dedican á la carrera de la enseñanza, tan justamente alabada como inmerecidamente olvidada y mal remunerada por todos los pretendientes al manejo de la cosa pública, aquí y en la mayor parte de los otros países neolatinos. Difundir la instrucción primaria por toda la República dando á conocer los métodos y sistemas modernos de enseñanza, y propender al mejoramiento moral y material del pueblo suministrándole los medios educativos más conformes con la naturaleza humana:— tal fué nuestro propósito.

El Supremo Gobierno nos ofreció su protección, la que se nos prestó efectivamente después de muchos meses que marchamos sostenidos por nuestras propias fuerzas, sin arredrarnos ninguno de los muchos obstáculos que se opusieron en nuestro camino. Al mismo tiempo nuestro colega LA INSTRUCCIÓN nació subvencionada por el estado y vivió mientras le duró éste sustento, haciendo muchos meses que no aparece. Y no podía ser de otro modo, por que en nuestro país, solo las publicaciones políticas pueden subsistir, y eso durante el tiempo que estan subvencionadas; las demás no pueden atender á sus entradas naturales, no siendo posible exigirles el sacrificio sino cuentan con grandes capitales propios, como "El Comercio" por ejemplo.

El nuevo Gobierno Nacional, en el deseo de hacer cuanta economía fuese posible, suprimió la suscrición á todos los periódicos; en la que se invertían fuertes sumas; y con el propósito de cumplir la Ley de Instrucción determinó que subsistiera la de EL FARO, por ser el único que se ocupa exclusivamente de la enseñanza obligatoria y haber merecido medalla de plata en 28 de Julio de 1890, como el mejor periódico pedagógico.

Al presente está suscrito á trescientos números, habiendo propuesto al Soberano Congreso que tome novecientos más para todas las escuelas de la República. Como notará el señor Menendez, de esto á que el Gobierno edite nuestra publicación, hay notable diferencia. Al hacer esta salvedad, no nos guían más móviles que el respeto á la verdad y las consideraciones que se merecen todas las personas que han secundado nuestras miras aún á costa de los mayores sacrificios.

Junto con el presente número, reciba nuestro correligionario las seguridades de nuestro particular aprecio y estimación.

### La Educación.

Con justicia nos asociamos al señor Rodolfo Menendez, distinguido poeta mejicano, quien se expresa en los siguientes términos respecto de LA EDUCACIÓN.

"Entre los muchos órganos escolares que se publican en la República Argentina figura en primera línea LA EDUCACIÓN, fundada en 1886 por los señores J. B. Zabiaur, C. N. Vergara y M. Escobar. Aparece cada quince días, en exelente papel y con forro de color. Trae siempre un *material escogidísimo.* Su director es actualmente el profesor Avelino Herrera. LA EDUCACIÓN es ya famosa en toda América y también en Europa.

UN FROFESOR ELEVADO Á LA PRIMERA MAGISTRATURA.

El profesor normal don Gustavo Ferrary recibió el mando gubernativo de la provincia argentina de Catamarca por expontánea elección, llamando como ministros á los señores Alejandro Ruzo y Feliz Avèllaneda, también profesores normales. Apropósito de esto dice LA EDUCACIÓN de 15 de Julio.

"Es este el primer gobierno argentino en que gobernador y ministros sean profesores normales. No sería osado afirmar que es también el primer caso que se presenta en los anales de la humanidad"

' Los tres profesores mencionados provienen de la Escuela Normal del Paraná"

JUAN RAMOS Y PALACIOS.

## FIESTA ESCOLAR.

(*Continuación*).

DISCURSO PRONUNCIADO POR EL SEÑOR J. D. MONTESINOS, INSPECTOR DE INSTRUCCIÓN, EN LA DISTRIBUCIÓN DE PREMIOS, CON QUE EL H. CONCEJO SOLEMNIZA EL GRAN DÍA DE LA PATRIA.

Excmo. Señor:

Señor Alcalde:

Señores:

Los pueblos, lo mismo qne los individuos, tienen sus días felices; y en ellos todo les viene y se hace bajo de tan buenos auspicios; que involuntariamente se levanta el corazón al cielo, para agradecerle sus beneficios.

Los Romanos les llamaron *faustos*, y como éstos fueron para el Perú los de las gloriosas jornadas de la Independencia, y él para siempre memorable 28 de Julio de 1821, en que se proclamó la Independencia y se abrió la nueva era de la República.

Natural es, que, en homenaje á tan clásico día, celebremos su aniversario; y muy justo que, despues de dar gracias al Altísimo, el regocijo público se entregue á fiestas que den testimonio no solo de lo que somos, sino de lo que nos proponemos ser.

Todas las edades, tal vez también todos nuestros pueblos tienen sus representantes en este selecto concurso, reunido para solemnizar la más simpática de las fiestas; la gran fiesta escolar, en hora feliz concebida y, siempre, en horas de buen sentido perpetuada.

¡Oh! Y qué solemne y que hermosa está! Verdad que—es la ponderada Ciudad de los Reyes, la festiva y noble Lima, reunida en este lugar con sus más tiernos y queridos hijos, para que en nombre de la Patria, siquiera á los más animosos en sus tareas escolares, se les dé el premio que merecen por su contracción y aprovechamiento.

Es el más sublime y trascendental de los cuadros. Es un acto de honor y también de justicia. Es como todo el amor y ternura de la madre con la dignidad y alto porte del buen padre. Es el beso del hermano, y las caricias de la hermana. Es la felicitación del maestro, la congratulación del amigo, el efusivo abrazo del condíscipulo. Es como todo esto y mucho mas todavía, por que es el amor de la Patria, que agasaja á sus predilectos, no excluyéndo á los unos por preferir á los otros, sino atrayéndolos á todos con la misma predileccion y el mismo premio.

Así señores: la Patria es la que nos ennoblece, y la que, cuando se le sirve bien, también nos inmortaliza.

Por esto, niños mios,

Oid, oid:

Despues de Dios, la Patria.

Quizás os sorprenda este recargo de sentimiento; pero escusadlo, porque estamos celebrando el aniversario de la Independencia y debemos hacer en este día, cuanto nos sea posible por depurar y ahondar en el corazon de los niños el sagrado amor á la Patria.

¿Cómo?

Enseñándoles á amarla, servirla y honrarla. A amarla con sinceridad — á servirla con abnegación —y á honrarla con la virtud y el sacrificio.

La primera tarea es sencilla.

El amor á la Patria es tan natural, que hasta hay una enfermedad producida por su ausencia. La Nostalgia.

Y es que en ella nacemos, en ella vivimos, y en ella nos relacionamos é instruimos, de manera que, estando tan vinculados con ella, basta reconcentrarnos en nosotros mismos, especialmente en la ausencia, para encontrarla como un ídolo en el corazón y como una fuente de poesía en el alma.

Algunos tal vez no sientan esta absorción; pero ¿cómo no reconocerla? ¿Acaso los pueblos no tienen sus tradiciones y sus esperanzas, su ilustración y su idioma, su raza y su tipo, como tienen su suelo y su clima?

Y ¿acaso por muy nuestro que sea lo que nos pertenece, no queda siempre en ello mucho que corresponde á la Patria para interesarnos y vincularnos con ella? La propiedad vale segun el lugar ó sitio en que está radica-

da, y la estimación y el aprecio de las personas depende de su civilización y cultura. Pues ese lugar es de la Patria y esa civilización y cultura son también de la misma; de manera que, mientras más notable la persona, mayores son sus vínculos con la Patria.

Pero no basta amar á ésta: es necesario servirla; y en la manera de cumplir este deber está el quilate del patriotismo. Porque este amor significa abnegación y sacrificio; y de ordinario, en la mesa de la Patria, como en la mesa del Evangelio, el último es el primero y el primero es el último.

Ahora bien, niños:

Oid, —oid:

El amor, en nombre de Dios y cuanto por él se hace se llama—Caridad.

El amor en nombre de la Patria y cuanto por él se hace se llama—Patriotismo.

Es tan sublime el primero, que familiariza con el martirio. Es tan elevado el segundo, que de por sí produce el heroismo. Son las dos glorificaciones del hombre: son la escala del cielo, donde el que entra brilla más que el Sol, porque solo es admitida la virtud, pura y blanca como la nieve de los Andes.

Todo lo que no sea esto, ó la encarnación de esto, no es ni puede ser modelo de virtud ni de patriotismo.

El hombre, particularmente cuando niño, es por naturaleza imitativo. De aquí la eficacia del ejemplo y la influencia feliz ó desgraciada de los que le sirven de modelo.

Como se vigila la buena calidad de los alimentos, porque así lo exige la salubridad pública; hay que examinar y vigilar á los que han de regir, administrar y enseñar en la República, porque así lo exige su moralidad.

Cuidado, pues, señores, cuidado con los modelos.—Porque:

¿Son buenos? Pues todo sale bien.

¿No lo son? Pues todo sale mal.

¿Cómo conocerlos, cómo distinguirlos?

Jesucristo dijo:—"Por el fruto se conoce el árbol."—¡Hé aquí la regla! Es de eterna verdad, como todo lo que nos enseñó.

Vedlos venir—vedlos servir....y vedlos retirarse ó salir.

Y juzgadlos por sus obras, y distinguidlos por sus frutos.

Jesucristo repudió á los que estando dedicados al servicio de Dios se iban al grano en su negocio. Tratándose de la Patria—Augusta Divinidad entre Dios y el hombre—hay que observar la misma moral y repetir el mismo ejemplo.

El amor no está reñido con el interés; pero son tan distintos, que es imposible confundirlos.

Puede amarse y mucho el cultivo de la tierra; pero no es labrador el que come el pan, sino el que siembra el trigo; ni es cañaverero el que chupa la caña, sino el que la cultiva; como no es industrial el que usa y rompe la tela, sino el que la fabrica.

Así: no es patriotismo el que especula y quita, sino el que produce y da; y si hemos de ir en pos de la regeneración del país—en nombre de Dios y de la Patria—que venga la verdad á dictarnos las palabras y á calificar las personas y sus hechos.

En el Perú abunda la inteligencia, pero falta energía en la voluntad; y hay que estimularla, hay que templarla con buenos ejemplos.

Que se vea, que se palpe y que se goce el bién: que se sienta, que se sufra y que se llore el mal. Sin esta diferencia, el éxito los confunde; y tras de esta confusión—Adios orden —Adios verdad y justicia—Divinidades tutelares—adios.

En semejante caos, todo lo que se realiza es detestable; y de precipicio en precipicio se llega hasta proclamar, como un bién público, el predominio de algún patriota, que todavía en nombre del patriotismo, implante en su propio país, el reinado del León.

(*Continuará*)



## Idea general del método de Pestalozzi.

Por el Profesor J. B. Goytisolo.

(Continuación).

### CAPITULO XI.

*Elementos de Historia Natural.*

Estos elementos, no consisten en nociones positivas y científicas, sino solamente en observaciones aplicadas á los objetos que la naturaleza presenta á los niños. No es, por consiguiente, la ciencia misma, sino una preparación para la ciencia. Es, por lo mismo, indispensable, que esta instrucción elemental se suministre por medio de entrenimientos familiares tomados de los mismos objetos que tienen á la vista.

Desde luego se debe tener entendido que el niño no distingue nada de lo que le rodea, y que debe aprender á ver bien y á hacer uso de la facultad de observar. El institutor en sus paseos campestres, cuidará de hacerles notar entre los objetos que tengan á su alrededor, las producciones naturales que con ellos tengan alguna analogía. De esta manera, la naturaleza ad-

quiere para el niño más interés, á medida que puede apreciar mejor sus riquezas y variedades; y con las pequeñas colecciones de piedras, de minerales, de plantas y de insectos que vá formando en proporción á los progresos de sus conocimientos, se les habitúa poco á poco á escribir los nombres de los objetos que hayan colectado, á hacer pequeñas descripciones, á darse cuenta de sus observaciones y por fín, á dirigirse por sí mismos en el estudio de la naturaleza.

Aplicando la marcha trazada en el *Manual de las Madres*, en la *Mineralogía* por ejemplo, se aprende á conocer una sustancia particular; de la del *individuo* se eleva á la de la *especie* que es el punto de partida; después al *género*, de donde vuelven á descender á las *especies*, que forman estas subdivisiones y á los *individuos* que ellas abrazan.

Una vez que hayan aprendido bien estas nociones, se les hace distinguir los *colores* propios de cada sustancia, los diversos matices de que sean susceptibles, las *formas* regulares é irregulares que están en relación con la *Geometría* y *Dibujo*, y se comparan entre sí para comprender bien sus diferencias.

Pasando después á las *cualidades* esenciales de los objetos, tales como su dureza, su pesantez, opacidad, trasparencia, etc.; considerándolos primero como enteros, después como fragmentos de esos enteros; se les hace observar las formas tan diversas que afectan á cada una de las partes en que se hayan dividido. De aquí se pasa á examinar los usos que pueden tener en la industria humana; los lugares donde estos objetos se producen, como se encuentran en su estado natural, y los medios etc. de transformarlos para apropiarlos á las necesidades del hombre.

A estos primeros ejercicios preparatorios, dirigidos á fortificar el hábito de observar, suceden los elementos de *Mineralogía* propiamente dicha.

La misma marcha se sigue en la *Botánica*, en la *Insectología*, y en los demás ramos de las ciencias naturales. Los niños en sus recreos se entretendrán en hacer pequeños herbarios, aprendiendo los *nombres*, la *forma*, las *propiedades* y los *usos* de las plantas. Así es como el limitado horizonte de sus conocimientos se va ensanchando insensiblemente; y como se les dispone para que puedan seguir más tarde los cursos científicos relativos á los mismos estudios, cuando su inclinación y sus ocupaciones les permitan entregarse á él con libertad.

*Nociones elementales de Física y de Química.*

El arte de conducir los sentidos á las percepciones puras y exactas, á las intuiciones perfectas de los objetos, suministran la base general de una instrucción preparatoria para todo género de conocimientos, hace al niño dueño de sus facultades, aprende á dirigir su acción, se previene contra las ilusiones y las impresiones falsas y engañosas, adquiere un juicio general más recto y más seguro, no se deja dominar por las pasiones y sólo se gobierna por la experiencia y la razón.

Cuando el niño conoce y distingue varios objetos; comienza á aproximarlos, á compararlos, á fijar en ellos su atención, hace sus razonamientos, y forma sus juicios: que son los primeros que caracterizan el nacimiento de la razón. La madre ó el institutor, debe entonces rodearlo del mayor número de objetos y de sensaciones, para multiplicar sus experiencias y los primeros elementos del desarrollo de su razón. Aprende los nombres de las cosas que ve y se le hace que los pronuncie con claridad, que se habitúe á retener unidas en la aplicación las cosas que se reproducen á su vista.

El niño, que no ha tenido sino percepciones simples de una cualidad aislada, comienza á distinguir otras; á conocer sus relaciones, á combinarlas y á reunir las que tengan entre sí alguna analogía. Su espíritu crea por sí mismo, si es bién dirigido en las primeras nociones generales de *seres colectivos* ó de *especies*, de *géneros* y de *clases*.

Para perfeccionar los sentidos y hacer de ellos el uso conveniente, se acostumbra al niño á ejercitarlos separadamente. El sentido del *tacto*, es el objeto del *primer grado* y de cierto número de ejercicios que consisten en tocar los cuerpos por todos sus lados, pesarlos y compararlos por vía de entretenimiento. El sentido de la *vista* los considera primero aisladamente; y después combinado con el del tacto se hace á su vez el objeto de una aplicación especial. En los paseos al campo que ofrecen una gran variedad de objetos, deben consagrarse á los ejercicios y á los entretenimientos relativos á la acción y á los fenómenos de la luz, á la observación de los colores, de las formas, del tamaño y de la distancia. Los niños aprenden á juzgar en perspectiva los objetos, por la impresión que ellos producen en su vista en diferentes intervalos.

Los mismos procedimientos se emplean para formar el sentido del *oido*. El niño es amante de los sonidos, procura imitar cualquier ruido que llame su atención, y poco á poco se le puede hacer distinguir los cuerpos más ó menos sonoros.

Para los sentidos del *gusto* y del *olfato*, se hace uso de ejercicios análogos, hasta que se acostumbre primero á conocer por el gusto algunas cualidades principales de los objetos, como son: los *dulces* y *azucarados*, los *agrios* y *ácidos*, los *amargos* y los *salados* El segundo que parece que se desprende del precedente se halla unido al *gusto* por íntimas relaciones; puesto que el olor de un cuerpo, sentido por el *olfato*, atrae ó inspira aversión. El olfato, sentido un poco ingrato quizá por nuestro descuido ó por la insuficiencia de nuestros recursos, no puede ejercer la misma influencia que los otros sentidos en la existencia del hombre.

No habiendo en la naturaleza, para el hombre, sino cinco relaciones generales, bajo las cuales puede considerarla, ó cinco modos de existencia por los cuales pueda entrar en comunicación con ella; debe procurar por cuantos medios le sean posibles, conocer las relaciones con

todas sus partes para perfeccionar el uso de sus sentidos. Los *sentidos* son para él los instrumentos para variar y aumentar al infinito sus sensaciones, sus experiencias y todos sus conocimientos.

En un nuevo grado del mismo curso elemental, se le presenta una teoría general de la *Física*, bajo el punto de vista de los cinco sentidos del hombre, en su relación con la naturaleza. Se muestra á los niños todo lo que se les enseña; se les ejercita en ver, en sentir y en juzgar por sí mismos, y en darse cuenta de las acciones de sus sentidos y deducir de los hechos y de la experiencia, todas las nociones teóricas que de ellas pueden desprenderse.

Como el niño se ha hecho ya capaz de distinguir, de retener y de comparar todas sus sensaciones, se le manda hacer la descripción exacta de algunos cuerpos naturales de los que tenga á su vista, que deba observar aisladamente. Cuando ya conoce cierto número de cuerpos, se le hace clasificarlos por orden, principiando por aquellos cuyas cualidades son comunes siguiendo sus relaciones de analogía. Después forma, poco á poco, las divisiones generales de los *cuerpos sólidos, líquidos fluidos y aeriformes*; de los minerales; y de las especies, géneros y clases de cada una de estas divisiones, determinando los caracteres distintivos que ha seguido en su clasificación y dando la difinición precisa de cada género, de cada especie.

De esta manera, la *Física* y la *Química* siguen las direcciones que les son propias en el estudio de los diferentes cuerpos de la naturaleza; ya sea observando las leyes generales de existencia, de movimiento y acción, ya las combiciones particulares.

Se toma separadamente á los discípulos, para los cuales este ramo de los conocimientos tenga mayor atractivo, se les explica una ú otra de las ocho principales divisiones de los *cuerpos sólidos* y de los *cuerpos líquidos* y se les da una idea de las leyes de la pesantez, de la estática y del equilibrio: *la Física de los fluidos* á la cual pertenecen los fenómenos de la luz, y de donde se deducen las leyes de la *óptica* en sus diferentes ramos; las leyes de la *acústica*; el calórico; la invención del *termómetro* para indicar los grados de calor y de frio; el *barómetro* para hacer conocer la pesantez del aire y las variaciones de temperatura, las diferentes especies de gaces; el arte aereostático; el fluido eléctrico y la electricidad, la *Física celeste* que no es sino una introducción á la *Astronomía* y que se relaciona con la *Geografía matemática* y con la *Física mineral, vegetal y animal*; que son las tres principales divisiones de la Historia Natural.

*(Continuará.)*

---

## El clasicismo i el romanticismo.

ó sea

LA LITERATURA CLÁSICA I LA LITERATURA ROMÁNTICA.

Conclusión.

La caballería tuvo su origen entre los Germanos, i sus primeras huellas se descubren en la ceremonia solemne con que los jóvenes recibían públicamente la lanza i el escudo que los constituían guerreros i ciudadanos; i establecida la institución aparecieron con ella las brillantes armaduras, los *blasones* que probaban el *linaje*, los *Heraldos* como custodios de las armas i como *mensajeros* de los caballeros i sus *divisas* que por medio de un signo ó inscripción los distinguían de los demás. Este uso se conservó después de la invasión i se generalizó posteriormente en las cortes de los soberanos i de los señores feudales que se formaron con la desmembración del imperio de Carlo Magno; revistiéndose, además, de una gran solemnidad. Con ella ceñían los reyes la espada á sus hijos i á esos señores, convirtiendo por este medio á estos últimos en sus *hombres ligios*, es decir, en sus *servidores fieles*, dispuestos á sacrificarse por defenderles la vida i por vengarlos, i unidos á ellos por el sentimiento del honor i por un vínculo enteramente voluntario. Estos adoptaron también una ceremonia igual con sus vasallos, la que repitieron ellos á su vez con los que les estaban subordinados; i de esto resultó una cadena de *señores* i *hombres ligios* que comprendía desde las primeras hasta las últimas clases en que estaba dividida entonces la sociedad europea; i quedaron los reyes lejos del pueblo, reducidos solamente á propietarios titulares de los feudos, i convertidos los dueños de estos en verdaderos soberanos.

Como el cristianismo no se contentaba con ceremonias vanas sinó que se dirijía al corazón del hombre i á sus mas ocultos afectos, el sentimiento enérgico de la libertad interior i la noble independencia del alma se refujiaron en los dominios del honor. La moral que se desprendía de esto pretendía igualarse con la moral religiosa, é indudablemente hai entre ellas una semejanza mui notable. La religión lo mismo que el honor jamás se detienen en las consecuencias de las acciones i han establecido principios absolutos, haciéndolos superiores á los argumentos de la razón calculadora.

El ardor guerrero i el entusiasmo religioso, hijos de las influencias del cristianismo que dominaba á la sociedad europea entonces, imprimieron á la caballería un carácter particular. La misma iglesia intervino también en la institución, estimulando los sentimientos jenerosos, humanizando la guerra i abogando por la defensa del débil i del desvalido. De este modo se trasformó aquella en una especie de sacerdocio guerrero fundado en el sentimiento del honor individual i consagrado á la defensa de toda causa noble. Los principales deberes del caballero ú hombre ligio eran: hacer la guerra lealmente; defender á la iglesia, á la viuda i al huérfano; ser fiel á su señor i combatir por su dama.

La *caballería*, el *amor* i el *honor*: hé aquí pues los objetos de la poesía que brotó naturalmente entre las nuevas naciones á principios de la Edad Media, regando por Europa sus producciones con increible abundancia. Aquella época tiene también su mitología fundada en

las leyendas i la caballería, pero el heroismo i lo maravilloso de ella es totalmente opuesto al de la mitología antigua. Esta con su eterna juventud i lozanía sonreía á la imaginación i no tenía rival cuando lo materializaba todo; la de los siglos medios, melancólica i fantástica, todo lo espiritualizaba. Aquella tenía sus dioses, sus faunos, sus silfides, sus náyades, sus ondinas, i su jardín de las Hespérides; esta los mal intencionados gigantes, los jenerosos caballeros, los magos favorables i adversos, las cuevas encantadas i los palacios de Alcina.

Como quiera que sea i tomados en consideración únicamente los caracteres jenerales i mas distintivos de las dos literaturas, los antiguos veían lo ideal de la naturaleza humana en la feliz proporción de sus facultades i en su armónica concordancia; los modernos, al contrario, tenían el sentimiento profundo de una desunión interior, de una doble naturaleza en el hombre que hacía aquel ideal imposible de realización. Su literatura aspiraba sin cesar á conciliar, á unir íntimamente los dos mundos, el de los sentidos i el del alma.

Así pues en la Edad Media ecsistían á la vez dos lenguas en Europa, la una vulgar hablada por el común de las jentes; la cual, áspera é informe todavía, era despreciada de la clase culta; la otra, sabia, que conservaba parte del depósito dela antigua ciencia, aunque dejenerada de su primitiva pureza i que se hablaba sólo en el fondo de los conventos como lengua usual i corriente, en las escuelas i en el púlpito, servía para los documentos públicos i para las transaciones diplomáticas: fenómeno que se observaba en todos los paises de Europa sin escepción alguna.

No quedan sino mui pocos restos de estas lenguas, pero la transición no dejó de ser bastante rápida cuando por el siglo 10°. ya ecsistía en el Mediodía de Europa una nueva lengua rica, sonora, flecsible, capaz de acomodarse á todas las inspiraciones poéticas i que en breve se hizo célebre por el abundante torrente de poesía que produjo: esta fué la lengua provenzal i de los trovadores que se hablaba en el vasto país comprendido entre el Loira, el Po y el Ebro. Los trovadores eran ya príncipes soberanos que se sentaban en un trono, ya poderosos señores, ya meros caballeros i aun oscuros vasallos, servidores de aquellos. Ignorantes muchos de ellos de la literatura antigua, nada tenían que ver sus composiciones con los poemas latinos i no llevaban otro objeto que cantar sus amores ó los grandes hechos i las hazañas de sus héroes i adalides.

Esta literatura fué pues enteramente orijinal i la primera en que se reflejaron las ideas i sentimientos modernos. Sin embargo, i á pesar de su orijinalidad, tomó no poco de la poesía latina que, aunque ignorada del mayor número, al fin como literatura que ecsistía simultaneamente en cierta clase de la sociedad, á la sazón mui influyente, no podía menos de infiltrarse algo en ella; pero tomó mucho mas de la literatura árabe que entonces gozaba de gran nombradía i que había entrado en Europa con las cruzadas i con la conquista de España. La poesía de este pueblo era apasionada, guerrera i galante i se complacía en las ficciones, en la alegoria i en lo maravilloso: tal fué también la poesía provenzal, i al fin se jeneralizó en España i en Italia, i en este último país dió orijen á los dos grandes poetas Dante i Petrarca.

Pero el pueblo no abandonaba ni podía abandonar sus trovas, ni era dable que se apasionara de cosas que no entendia. Continuó pues la división entre poesía sabia i poesía popular, i se entabló una lucha sobre cual de las dós había de quedar dueña del campo; pero al fin, analizadas las causas i los efectos, se vino á decidir que ambos sistemas podían ser legítimos, i que como producto de diferentes civilizaciones, los elementos de belleza que cada una de estas había suministrado, aunque de diversa índole, eran igualmente aceptables. La Italia que era la cuna de la poesía latina conservó mayores restos de ella, quedando sujeta á su influencia mas que otro país alguno. Sin embargo, algunos ramos de la literatura sufriero ngrandes modificaciones, i entre ellos la poesía épica; i la Italia produjo en esta parte obras admirables, entre las que figuran en primera linea el Tasso con su "Jerusalen libertada" i Ariosto con su "Orlando furioso" i su "Orlando enamorado".

Francia que empezó mas tarde á tener una literatura propia se sujetó mas que ningún otro pueblo á seguir los modelos antiguos. La poesía allí no fué pues popular sinó erudita, i ha conservado constantemente este carácter. En España ecsistieron ambas literaturas. Hubo poesía erudita i poesía popular, i las dos han producido igualmente obras de gran valor.

Diremos en conclusión: que se entiende por *clásica* la literatura de los tiempos antiguos, es decir, la escuela, el gusto, el método de los llamados *clásicos*, ó sea de los hombres mas célebres, mas sabios, mas eruditos i doctos de la antigüedad en los diversos ramos del saber i el puritanismo de sujeción á las reglas i preceptos científicos, artísticos i literarios consignados i establecidos por ellos; i se entiende por *romántica* la literatura que nació en la Edad Media como producto de la civilización creada por el conjunto fortuito de circunstancias que dejamos mencionado, la cual se arraigó en Europa en el modo i forma de que hemos dado la idea mas aprocsimada posible; i se llaman también *románticas* cuantas han seguido sus mismos principios ó pretenden modelarse por ellos. La primera, erudita, bebía en las fuentes antiguas, tomaba por modelos los autores griegos i latinos i falta de inspiración i espontaneidad se distinguía por su carácter intolerante; la otra, popular, nacida entre las clases no ilustradas, sin lazo alguno con la antigüedad, sólo reproducía los hechos, las ideas y las costumbres contemporaneas; habiendo adoptado por regla invariable el no tener ninguna sino solamente la pura naturaleza, única fuente de sus inspiraciones.

J. M. del Rio.

# HISTORIA DEL PERÚ.

**Texto escrito para ser publicado en «El Faro», por uno de sus colaboradores.**

---

## PARTE II.

## LA CONQUISTA ESPAÑOLA

---

### CAPÍTULO XVIII.

*Anarquía.—Nuevo inca—Campaña sobre el Cuzco. —Expedición de Alvarado.*

1 Todo fué ruina y confusión en el imperio una vez desaparecidos los dos soberanos herederos de Huaina-Capac. Abandonaron los indios sus ocupaciones ordinarias para entregarse á un ocio vergonzante; las provisiones empezaron á disminuir y los mandatos superiores nó se ejecutaban.

2 Pizarro imaginó, para conjurar la oposición que se le haría, elegir un sucesor de Atahuallpa que ejerciese una autoridad nominal; pero que le garantizase el respeto de los naturales. Juntó, en efecto, á los nobles y caudillos militares y estos propusieron á un joven hijo del monarca victimado, de nombre Toparpa, quien fué instituido, saludado y reconocido por rey con las demostraciones acostumbradas.

3 Dejando en San Miguel al capitán Velalcázar, emprendió Pizarro en seguida su marcha sobre el Cuzco por la vía de Huamachuco y Huaylas, después de siete meses de residencia en Cajamarca. Elevábase el ejército á 480 hombres é iba con los españoles el inca Toparpa.

4 Una fuerza avanzada sostuvo combate con los indios de Jauja. Aquí resolvió el gobernador fundar una ciudad, la segunda en el Perú, y así lo hizo con 40 españoles que estableció y el teniente gobernador Riquelme. A poco murió Toparpa, víctima de una violenta enfermedad.

5 Para allanar obstáculos avanzó Soto, quien sostuvo combates con los indios, colocados en altas y ventajosas posesiones cerca del Cuzco, y como se dijera á Pizarro que Challcuchima instigaba la resistencia, no trepidó en mandarlo arrojar á una hoguera.

6 Los indios fueron derrotados; pero resolvieron tentar fortuna una vez más en el paso de Jaquijahuana. Principiaba el combate, cuando el príncipe Manco-Inca-Yupanqui, hijo de Huaina-Capac, abandonó el grueso de las tropas que le reconocían y pasó á presentarse y someterse al caudillo español.

7 Como era natural, surgió un fatal desconcierto, y los indios, entregados á la furia más desesperada, entraron al Cuzco en desorden y le pusieron fuego. Dominóse el incendio, y la tropa española se entregó libremente á recoger el oro y la plata que abundaban por todas partes. De este nuevo tesoro se hizo otra repartición tan crecida como la del rescate de Atahuallpa.

8 Mientras tanto, Velalcázar se adelantaba con 140 soldados para conquistar el reino de Quito, usurpado por el feroz general Rumiñahui, y en efecto lo consiguió.

9 Pedro de Alvarado, uno de los tenientes de Cortez en la conquista de México, propúsose también la conquista de Quito y con este objeto salió de Guatemala con una fuerte expedición que desembarcó en Caraques y se internó para la capital. Alarmado Almagro con esta noticia salió en refuerzo de Velalcázar, y reunidos ambos cerca de Riobamba celebraron con Alvarado, cuyas fuerzas habían sufrido las mayores penalidades, una transacción en virtud de la cual, el nuevo expedicionario se volvería á Guatemala dejando en el Perú su tropa, buques y parque y recibiendo una cantidad en vía de indemnización.

10 Pizarro, mientras estos sucesos se realizaban en el norte de su gobierno, trató con los orejones y sujetos notables sobre el inca que debía reconocerse, y con aceptación general fué investido con la borla imperial Manco-Inca. Trasladóse en seguida del Cuzco á Jauja, donde reunido el cabildo se acordó que el pueblo principal de la gobernación se hiciese en la costa.

11 Una comisión reconoció el valle del cacique del Rimac, y previa la aprobación y designación del sitio que había de ocupar la ciudad, junto al río, se procedió á fundarla en 18 de Enero de 1535. Púsosele el nombre de *los Reyes;* pero prevaleció el de Lima, proveniente del mismo Rimac, cuya primera letra era pronunciada como *l* por los indios de la comarca.

12 El puerto del Callao, llamado de Santa María, principió á poblarse al mismo tiempo que Lima; pero sus habitantes fueron en número reducido.

13 En 1535 también se emprendió la fundación de Trujillo en el ameno valle de Chimú. Dióle Pizarro este nombre en memoria de su patria.

14 Otras fundaciones de ciudades se hicieron por estos mismos años sobre las antiguas de los incas y de esta manera se facilitaba la colonización del país.

15 Cada una de éstas tuvo Cabildo con dos ó más alcaldes, encargados de administrar justicia y regidores para todos los asuntos relativos á la ciudad. Establecieronse también cajas reales á cargo de los oficiales encargados de fiscalizar y percibir la parte de contribuciones que correspondían al Soberano. Concedíase á las ciudades escudos de armas, privilegios varios y títulos honrosos que halagaban la vanidad de los vecinos.

16 Las ciudades que se fundaron en la sierra fueron al principio verdaderas colonias militares, cuyo objeto era la defensa contra las sublevaciones de los indios. Componíanse de pocas casas de piedra y de un vecindario reducido de españoles, quienes rodeados de su familia tenían á su servicio un número más ó menos considerable de indios.

17 Los misioneros domínicos, mercenarios y

franciscanos que vinieron con las diferentes expediciones y se enviaban constantemente de España, se empeñaron entonces en convertir á los indios, y aunque algunos no manifestaron gran simpatía por los desdichados, como sucedía con el domínico Valverde, nombrado Obispo del Cuzco, debe reconocerse el esfuerzo que todos hicieron para difundir la luz de la civilización cristiana.

**Cuestionario**.—1 ¿Qué sucedió en el Imperio como consecuencia de la muerte de los Incas?— 2¿ A quién hizo elegir Pizarro como sucesor de Atahuallpa?—3 ¿Qué expedición emprendió en seguida?—4 Relate los hechos hasta la llegada á Jauja—5 ¿Por qué fué ajusticiado Challcuchima?—6 ¿Cómo terminó el combate de Jaquijahuana?— 7 Relate la desesperación de los indios y la entrada de Pizarro al Cuzco—¿Qué expedición emprendió mientras tanto Velalcázar?—9 Refiera lo sucedido á la expedición de Alvarado—10 ¿Qué inca fué investido con la borla imperial?—11 Refiera la fundación de Lima—12 ¿Desde cuándo se pobló el Callao?—13 ¿Cuándo se fundó Trujillo?—14 ¿Dónde se hicieron otras fundaciones y qué se conseguía con ellas?—15 ¿Qué autoridades había en las ciudades y cómo se halagaba la vanidad de los vecinos?—16 ¿Qué fueron al principio las ciudades de la sierra?—17 ¿Qué servicios prestaron los misioneros?

## FLORES RARAS.

POR FULBERT DUMONTEIL.

(Traducción del francés por la niña María Anglaé Villarán).

### La Salvia.

A mi pequeña hermanita María Consuelo Eufrosina.

Hoy nos toca hablar de la planta mas dulce y candorosa que se conoce. Es tan general, diremos mejor, tan popular que la encontraréis bajo todos los climas, en todos los países.

Es la *Venturanza* de la humanidad.

Es mas que planta extraña, una yerba sagrada que por muchos siglos tuvo en todos los jardines el puesto de honor y de simpatía. Era la planta de la casa, la mejor amiga del hogar, la providencia del enfermo. Vivía querida y respetada en un rinconcito del jardín, resguardada de los vientos, colocada entre las alhuzemas, precioso santuario, en donde rigurosamente estaba prohibida la entrada á las gramas y á las hortigas.

La gratitud y el cariño dabánle nombres encantadores:

*Toda buena. La bienhechora, Planta de la Salud, Hoja de Socorro, Flor del Reposo, Yerba de la virtud*, eran las más generales.

Rabeláis exageraba sus propiedades bienhechoras, Miguel Montigne cultivaba con esmero Salvias en su jardin con la misma mano que escribía "*Los Ensayos*", Juan Yaque le dedicó una esquisita y elegante página. En fín nos queda el célebre aforismo de la escuela de Salerno, tan puesto en uso en todas las edades.

¿Temer pueden ver su fín
Teniendo Salvia en su jardín?

Pero las plantas y las flores tienen, también, como los Imperios su grandeza y su decadencia.

Distraídos por nuevos estudios y descubrimientos, los médicos parece olvidaran las cualidades salutíferas de la Salvia, á la que los doctores antiguos llamaban la *Yerba Sagrada.*

Menos ingrato y mas prudente el pueblo, permanece fiel y estima ó recuerda gratamente á la simpática planta y la emplea contra los espasmos, los vértigos, los accidentes nerviosos etc. *Es su flor de reposo*, su *planta de salud.*

La Salvia es una de las primeras entre las primeras, entre las plantas bienhechoras que Dios ha presentado al hombre para que repare sus fuerzas y alivie sus males.

Pertenece también á las plantas estrañas en cuanto á que no hay viajero que no la haya encontrado en todos los puntos del globo y en todos ellos la creencia popular, rodeada de cierto cariño, de cierto respeto, bién sea por la salud que proporciona, real ó imaginariamente ó por la tierna leyenda cuya tradición conservan, y por esto es que te la dedico á tí, tan cuidadosa de tus plantitas y es por esta leyenda que me complazco en terminar mi narración.

Como consagrada á la Soberana de quién ha tomado nombre "*Yerba de la Virgen*" cuenta la tradición que soldados de Herodes buscaban al niño Jesús para darle muerte, María, su madre, más muerta que viva, huye por las montañas de la Judea ocultando á su hijo en sus brazos y queriéndolo esconder en su corazón, mientras San José pedía de casa en casa, un asilo que le era siempre negado.

En esta tan rápida fuga, oye María, detras de ella ruido de tropas; eran los soldados que la buscaban. ¿En dónde refujiarse? ¿Cómo librar al niño de la muerte? En su amargo dolor negados los recursos humanos, se dirije á todo lo que la rodea. Percibiendo una arrogante rosa, le dice: "Bella rosa ábrate más y esconde á mi hijo que quieren matar". Pero la rosa le contesta : "Pasa tu camino pues los soldados que buscan á tu hijo, me despojaran de mis ramas y quedaré marchita y mustia. Vé adelante y hallarás un clavel que podrá servirte "Corre María hácia él y le grita: "Bello clavel ábrete alarga tus hojas y favorece á mi hijo que quieren matar. "Pasa tu camino, contestó el clavel, no tengo tiempo de escucharte por que tengo que florecer. Vé sobre una roca allí encontrarás una Salvia, emblema de la pobreza, pídele asilo," y la Virgen en su precepitada carrera vá hacia allá.

Salvia, Salvia esconde á mi hijo que me lo quieren matar? Hablaba la Virgen cuando la Salvia abriendo sus hojas y alojándolos prodigiosamente, dió lugar á que la Virgen y el niño pudieran esconderse.

Cuando el peligro pasó. María derramando una dulce lágrima de gratitud y dirijiéndose á la Salvia de donde acababa de salvar le dijo: "Flor cándida y pura. Flor de los pobres, yo te bendigo y te predigo virtudes soberanas.

# LECCIONES INDUSTRIALES

## EL CORCHO Y EL AMIANTO.

Con este nombre (Súber) se designa la corteza de una especie de encina llamada ALCORNOQUE ó ENCINA-CORCHO (*Quercus súber*), que crece expontáneamente en España, en Italia, en el mediodía de la Francia y en el norte de África, y en general cerca de las orillas del mar Mediterráneo. Se da también el nombre de corcho al mismo árbol.

El *Quercus-súber* se desarrolla en los terrenos áridos ó arenosos. El corcho no constituye, verdaderamente hablando, la corteza del árbol, sino únicamente la epidermis. Para obtenerlo se hace ante todo dos incisiones circulares, una en la parte superior y otra en la parte inferior del tronco, teniendo cuidado de no tocar el *líber*; en seguida se da un corte vertical que una los dos anteriores, y luego se desprende facilmente la epidermis, que como se sabe sirve para la fabricación de tapones y para otros usos. La epidermis nos suministra una sustancia ó tejido esponjoso, elástico, ligero é impermeable al agua. Algunos naturalistas no ven en el corcho más que un conjunto de paquetes de filamentos aglutinados, cuyas cavidades contienen materias resinosas y grasas.



Cada año se forman nuevas capas que suministran al comercio la inmensa cantidad de corcho que se necesita diariamente en todo el mundo civilizado. Cada ocho ó diez años se hace una nueva cosecha, y cada árbol puede dar de diez á doce capas del espesor conveniente, 6 á 8 centímetros. El mejor corcho tiene un tejido igual, elástico, y sin agujeros ni partes duras, es raro y cuesta muy caro. Para el uso ordinario bastan las calidades secundarias.

Después de España, los principales mercados son los de Córcega, Portugal, Argel y Francia.

El grabado adjunto representa una selva de alcornoques en explotación. Un hombre está arrancando las tablas pequeñas, otros palanqueando las grandes, y el de adelante está en actitud de recoger los retazos. Todo se aprovecha.

También se extrae el corcho de muchos otros vegetales; se encuentra notablemente en el interior de los aguijones de algunas rosáseas, sobre las ramas de una especie de *olmo* y sobre algunas plantas tropicales; pero no se puede obtener en cantidades suficientes para la explotación, ni en las proporciones que sus usos reclaman.

Del corcho calcinado se extrae el *negro de España*, que tan empleado es en la pintura.

Por último, con el nombre de *corcho fósil* ó ASBESTO (palabra tomada del griego *asbestos*, que expresa lo que no puede ser extinguido ó quemado) se designa una sustancia mineral, que se presenta bajo la forma de un tejido fibroso ó filamentoso, algunas veces flexible y otras quebradizo. Se puede reducir por la trituración en un polvo pastoso y suave al tacto. Se halla el ASBESTO en algunas rocas de primera formación. Sus principales variedades mineralógicas son el AMIANTO [*que no puede ser quemado*] ó *Lino incombustible*; el *Asbesto trenzado*, *cuero fósil*, *carne de la montaña*, *papel fósil*, etc., el *Asbesto ligniforme* ó *madera de la montaña*; y, en fin, el *Asbesto duro*.

Los antiguos fabricaban mechas de *Asbesto* para las lámparas de *nafta* que suspendían delante de las imágenes de los dioses, las que debían arder constantemente; también tegían sá-

banas de asbesto para envolver los cadáveres de los hombres acaudalados, cuando no querían que sus cenizas se mezclaran con las de la hoguera, después de la incineración.

El amianto está compuesto de ácido silícico, de cal y de magnecia; se presenta en filamentos largos y sedosos, blancos ó grises, ya tiesos, ya flexibles: en este último caso se pueden tejer añadiéndoles lino ó algodón, y colocándolos después bajo la acción del fuego que quema los filamentos auxiliares.

El amianto se funde á altas temperaturas; bajo la acción de la llama del soplete de hidrógeno, por ejemplo.

El amianto se explota actualmente en Saboya, Córcega, en los Pirineos y en Escocia.

JUAN RAMOS Y PALACIOS.

(*Continuará.*)

---

## La instrucción en la mujer.

Homenaje poético para el album de la ilustrada y laboriosa institutriz Sª Dª Matilde A. de Brenner.

DÉCIMAS.

I.

La instrucción en la mujer
como valioso tesoro,
en el hogar es decoro,
es religión por do quier;
enaltece al bello ser
que de hija ya se convierte
en la esposa ó madre fuerte,
que inculca con su doctrina
la enseñanza peregrina
que concluye con la muerte.

II.

En la mujer la instrucción
es el pan espiritual,
de bienes es un raudal,
y bálsamo al corazón;
es la sacra redención
de aquel bendecido ser,
que logra con su querer
lo que jamás hombre alcanza,
porque la fé y la esperanza,
son dotes de la mujer.

III.

La instrucción es en la vida
fuente de paz y consuelo,
es emanación del Cielo
que venturanza convida;
es la instrucción bendecida
por el Sublime Hacedor;
de males templa el rigor
en ocasión oportuna,
y es la instrucción la fortuna
de más precio y más valor.

IV.

Una mujer educada
de piadoso sentimiento,
con los dones del talento
llegará á ser sublimada;
Es astro de su morada
que derrama en profusión
la luz de la redención,
el tesoro de amor tierno,
y es el Ángel que el Eterno
lo colma de bendición.

FEDERICO FLORES GALINDO.

Julio 14 de 1891.

---

## RECREACIONES

[POR MANUEL OCTAVIO SUAREZ].

**94.**— Se sabe qoe 2 ruublos de plata [moneda rusa] equivalen á 7 rublos papel. Un comerciante de Paris que debia 2800 rublos plata en San Petersburgo, dinero que era indispensable pagar en el día, sabía que los tipos del cambio eran en

| | | | |
|---|---|---|---|
| Paris | Amsterdam | fr. 213.90 | por 100 florines |
| | San Petesburgo | » 114. | » 100 rublos papel |
| SanPetersburgo | Paris | rbl. 100 plata | por 401 fr |
| | Amsterdam | rff. 198 papel | por 100 fls |
| Amsterdam | Paris | fl. 56 | por 120 francos |
| | SanPetersburgo | » 10 1/2 | » 20 rublos pl. |

Se desea determinar el arbitraje ó sea el medio más ventajoso de efectuar el pago. teniendo en cuenta una comisión de ¾ % en Amsterdam.

**95.**— Se quiere pavimentar una habitación rectangular que mide m. 11.50 × m. 7.40, empleando para esto tabletas de mármol de forma exagonal, que miden m. 0. 22 de un lado al otro opuesto y que cuestan 90 soles el millar. Se pregunta ¿cuánto importará la pavimentación, sabiendo que es necesario agregar soles 1.55 por mezcla y trabajo de cada metro cuadrado y á más un 10 % por las roturas y desperdicios imprevistos.

**96.**— Para preparar el agua de Seltz artificial se disuelve en un depósito cerrado de 2 litros de capacidad lleno de agua, 22 gramos de bicarbonato de soda, cuya fórmula es $NaO, 2CO^2 + HO$, y 17 gramos de ácido tártrico: el ácido carbónico puesto en libertad. queda disuelto en el agua ¿Qué presión evaluada en atmósforas soportará este gas, si la presión de una misma masa de gas varia en razon inversa de su volumen, y la densidad del ácido carbónico con relación al aire es 1.524?

**97.**— CRONOGRAMA.— Formar con las letras del siguiente cablegrama el nombre y fecha de la muerte de un poeta peruano:

G. S. X.

Lima.

Vic Vic de Terrememe

B. C. D.

**Soluciones.**

DE LA N.° 89.

Si $a$ representa el número menor, el producto estará representado por $a(a+3)$,

Pero $a(a+3) < 6 = (a+1)^2$, es decir, $a > 1$
y $a(a+3) < (a+2)^2$.....es decir $a+4 > 0$

Luego, exceptuando el caso de $a=1$, el producto está siempre comprendido entre dos cuadrados consecutivos $(a+1)^2$ y $(a+2)^2$, y no puede ser por tanto un cuadrado perfecto,

La menor diferencia entre ellos podrá ser 1.

DE LA N.° 90

Sea N el número buscado.

Se tendrá:

$$N = \text{mult. } 3+2 = \text{mult. } 3 - 1$$
$$N = \text{mult. } 5+4 = \text{mult. } 5 - 1$$
$$N = \text{mult. } 7+6 = \text{mult. } 7 - 1$$

Por consiguiente, el número N+1 es á la vez múltiplo de 3, 5 y 7, ó, como estos números son primos, del producto $3\times5\times7=105$.

La recíproca es verdadera: de modo que los números N tienen por fórmula general.

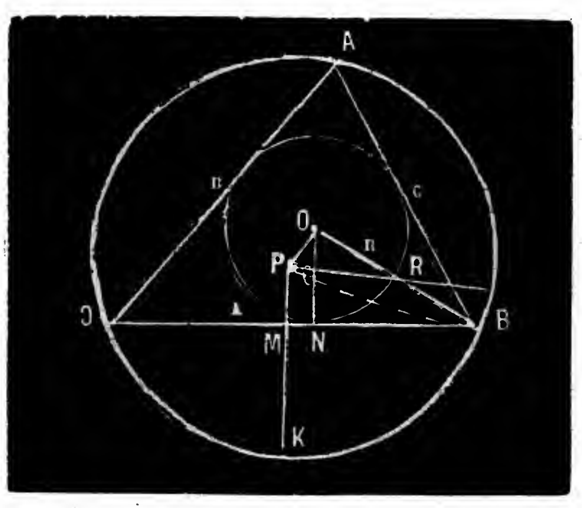
$$N = \text{mult. } 106 - 1$$

Más generalmente, si $m-r$, $n-r$, $p-r$ $q-r$ .... son los residuos de las divisiones sucesivas de un mismo número N por los números $m, n, p, q, \ldots$ primos entre sí, la fórmula general de los números N, es

$$N = \text{mult. } m \times n \times p \times q \ldots - r.$$

DE LA N.° 91.

*Solución del doctor Villareal.*— El problema puede plantearse de una manera general, pues la recreación propuesta solo es un caso particular del siguiente problema:




***Encontrar la distancia entre los centros de los círculos inscrito y circunscrito a un triángulo dado.***

Llamemos $2p$ el perímetro, $r$ el radio ON del círculo inscrito, R el radio PB del círculo circunscrito, $d$ la distancia buscada OP., $s$ el área del triángulo.

$$s = \tfrac{1}{2} ra + \tfrac{1}{2} rb + \tfrac{1}{2} rc = rp.; \text{ luego } ON = r = \frac{s}{p}$$

En el triángulo rectángulo BNO, teniendo presente la bisectriz BO, se tiene:

$$ON = BN. \tan \tfrac{1}{2} B; \text{ luego } BN = \frac{s}{p \tan \tfrac{1}{2} B}$$

En el triángulo rectángulo BPM, en que MP es la perpendicular en el punto medio, tenemos:

$$BM = \tfrac{1}{2} a.$$

En el mismo triángulo, el ángulo en P es igual á A, por tener ambos por medida el arco BK, luego:

$$MB = PM. \tan A; \quad \text{y } PM = \frac{a}{2 \tan A}$$

La distancia buscada OP es pues:

$$(OP)^2 = (NO - MP)^2 + [BM - BN]^2.$$

sustituyendo los valores calculados:

$$d^2 = \left(\frac{s}{p} - \frac{a}{2 \tan A}\right)^2 + \left(\frac{a}{2} - \frac{s}{p \tan \tfrac{1}{2} B}\right)^2.$$

Desarrollando los cuadrados y reuniendo los términos semejantes:

$$d^2 = \frac{s^2}{p^2 \operatorname{sen}^2 \tfrac{1}{2} B} + \frac{a^2}{4 \operatorname{sen}^2 A} - \frac{as}{p} \times \left(\frac{\cos A}{\operatorname{sen} A} + \frac{\cos \tfrac{1}{2} B}{\operatorname{sen} \tfrac{1}{2} B}\right)$$

Simplificando el último factor y teniendo presente que: $\tfrac{1}{2} B + A = 90 - \tfrac{1}{2}(C - A)$

$$d^2 = \frac{s^2}{p^2 \operatorname{sen}^2 \tfrac{1}{2} B} + \frac{a^2}{4 \operatorname{sen}^2 A} - \frac{as}{p} \times \frac{\cos \tfrac{1}{2} [C - A)}{\operatorname{sen} A \operatorname{sen} \tfrac{1}{2} B}$$

Para eliminar los ángulos recordemos que

$$\frac{\operatorname{sen} C}{\operatorname{sen} A} = \frac{c}{a}; \quad \frac{\operatorname{sen} C + \operatorname{sen} A}{\operatorname{sen} A} = \frac{a+c}{a} = \frac{2 \operatorname{sen} \tfrac{1}{2} [C+A] \cos \tfrac{1}{2} [C-A]}{\operatorname{sen} A}$$

de donde sacamos

$$\frac{a \cos \tfrac{1}{2} (C - A)}{\operatorname{sen} A} = \frac{a + c}{2 \operatorname{sen} \tfrac{1}{2} (C+A)} = \frac{a + c}{2 \cos \tfrac{1}{2} B}$$

Sustituyendo

$$d^2 = \frac{s^2}{p^2 \operatorname{sen}^2 \tfrac{1}{2} B} + \frac{a^2}{4 \operatorname{sen}^2 A} - \frac{s(a+c)}{p \operatorname{sen} B}$$

Tambien tenemos para simplificar el primer término:

$$s^2 = p(p-a)(p-b)(p-c)$$
$$\operatorname{sen}^2 \tfrac{1}{2} B = \frac{(p-a, (p-c)}{a\ c.}$$

Para simplificar el segundo término:

$$s = \frac{1}{2}\, bc \text{ sen } A; \text{ luego sen } A = \frac{2s}{bc}$$

Para simplificar el tercer término:

$$s = \frac{1}{2}\, ac \text{ sen } B; \text{ luego } \frac{s}{\text{sen } B} = \frac{ac}{2}$$

Reduciéndose nuestra ecuación con estas sustituciones á la siguiente:

$$d^2 = \frac{ac\,(p-b)}{p} + \left(\frac{abc}{4s}\right)^2 - \frac{ac\,[a+c]}{2p}$$

Finalmente tenemos la distancia buscada en función de los lados:

$$[1] \quad d^2 = \left(\frac{abc}{4s}\right)^2 - \frac{acb}{2p}$$

Pongámosla en función de los radios R y r.

En el triángulo BPM tenemos $R = \frac{MB}{\text{sen} A} = \frac{a}{2 \text{ sen } A} = \frac{abc}{4s}$

y como el radio del circulo inscrito: $r = \frac{s}{p}$

resulta: $Rr = \frac{abc}{4p}$

sustituyendo en la ecuación [1]

$$[2] \quad d^2 = R^2 - 2Rr$$

que como se puede poner: $d^2 + r^2 = [R-r]^2$ nos dice: *que el radio del inscrito, y la distancia de los centros* son los catetos de un triángulo rectángulo cuya hipotenusa es la diferencia de los *radios circunscrito* é *inscrito*.

Pongámosla en función de los ángulos, tenemos:

$$b = a\frac{\text{sen } B}{\text{sen } A}; \quad c = a\frac{\text{sen } C}{\text{sen } A}; \quad 2s = \frac{a^2 \text{ sen } B \text{ sen } C}{\text{sen } A}$$

$$2p = \frac{a\,(\text{sen } A + \text{sen } B + \text{sen } C)}{\text{sen } A}$$

sustituyendo en la ecuación (1)

$$d^2 = \frac{a^2}{4\text{sen}^2 A} - \frac{4\, a^2 \text{ sen } B \text{ sen } C \text{ sen } A}{4 \text{ sen}^2 A(\text{sen} A + \text{sen} B + \text{sen} C)}$$

pero se sabe que:

$$\text{sen} A + \text{sen} B + \text{sen} C = 2 \text{ sen } \tfrac{1}{2}\,(A+B) \cos \tfrac{1}{2}\,[A-B] + 2\text{sen } \tfrac{1}{2}(B+A) \cos \tfrac{1}{2}\,(B+A) = 2\cos \tfrac{1}{2}C\,[\cos \tfrac{1}{2}\,(A-B) + \cos \tfrac{1}{2}\,(B+A)] = 4 \cos \tfrac{1}{2}C. \cos \tfrac{1}{2}B. \cos \tfrac{1}{2}\, A.$$

luego poniendo $\text{sen} B = 2\text{sen}\tfrac{1}{2}B: \cos \tfrac{1}{2} B$; $\text{sen} A = 2\text{sen } \tfrac{1}{2} A \cos \tfrac{1}{2} A$; $\text{sen} C = 2\text{sen } \tfrac{1}{2}\, C \cos \tfrac{1}{2}\, C$ en la fórmula y simplificando.

$$(3) \quad d^2 = \frac{a^2}{4 \text{ sen}^2 A}\,(1 - 8 \text{ sen}\tfrac{1}{2}\, A \text{ sen}\tfrac{1}{2}\, B \text{sen}\tfrac{1}{2}C)$$

y como: $d^2 = R^2(1 - \frac{2r}{R})$

de modo que: $\frac{r}{R} = 4\text{sen } \tfrac{1}{2}A \text{ sen } \tfrac{1}{2}B \text{ sen}\tfrac{1}{2}C = -2\text{sen } \tfrac{1}{2}C \left\{ \cos \tfrac{1}{2}\,[A+B] - \cos \tfrac{1}{2}\,(A-B) \right\} = -2\text{sen}^2 \tfrac{1}{2}C + 2\cos \tfrac{1}{2}\,(A+B) \cos \tfrac{1}{2}(A-B) = -1 + \cos C + \cos A + \cos B$

$$[4] \quad d^2 = R^2\,(3 - 2\cos C - 2\cos A - 2\cos B)$$

De estas dos fórmulas se pueden sacar muchas consecuencias.

1°. En el triángulo equilátero, la distancia de los centros será por la fórmula (1).

$$d^2 = \frac{a^6}{3\,a^4} - \frac{a^3}{3\,a} = 0.$$

por la fórmula (2)

como $r = \frac{1}{2}R$. $\quad d^2 = R^2 - R^2 = 0$.

por la fórmula (3)

como $A = B = C = 60.°$; $\text{sen } \tfrac{1}{2}\, 60 = \tfrac{1}{2}$

$$1 - 8 \text{ sen } \tfrac{1}{2}\, A \text{ sen } \tfrac{1}{2}\, B \text{ sen } \tfrac{1}{2}\, C = 0$$

por la fórmula (4)

$d^2 = R^2\,(3 - 6 \cos A) = 0$; $\cos 60 = \text{sen } 30 = \tfrac{1}{2}$.

2.° Triángulo rectángulo $A = 90.°$ la fórmula 4 da:

$$d^2 = \frac{a^2}{4}(3 - 2 \cos C - 2 \cos B) = \frac{a^2}{4}\{3 - 4 \cos \tfrac{1}{2}\,(B+C) \cos \tfrac{1}{2}\,(B-C)]$$

$$3 - 4\, \sqrt{\tfrac{1}{2}} \cos \tfrac{1}{2}\,[B-C]$$

$$d^2 = \frac{a^2}{4}[3 - 2 \text{ sen } B - 2 \cos B] = \frac{a^2}{4}[3 - 2\sqrt{2} \times \cos \tfrac{1}{2}(B-C)]$$

$$d^2 = \frac{a^2}{4}(3 - 2\sqrt{2} \cos (45 - C))$$

3.° Si el triángulo es isósceles:

$d^2 = \frac{a^2}{4}(3 - 2\sqrt{2})$ distancia, de los centros

Para que la distancia sea el radio del círculo inscrito, la fórmula (4)

$$r^2 = R^2(3 - 2 \cos C - 2 \cos A - 2 \cos B)$$

poniendo el valor del cociente de los radios:

$$(-1 + \cos C + \cos A + \cos B)^2 = 1 - 2(-1 + \cos C + \cos A + \cos B)$$

$$(-1 + \cos C + \cos A + \cos B + 1)^2 = 2$$

$$\cos A + \cos B + \cos C = \sqrt{2}$$

(*Continuará*).

LIMA, 1.º DE OCTUBRE DE 1891.

# EL FARO

Órgano del Magisterio Nacional.

PUBLICACIÓN QUINCENAL ILUSTRADA

AÑO II. Director y Propietario: Sr. Dr. D. Juan Ramos y Palacios — Editor y Administrador: Sr. D. Juan Galland. NUM. 47

## Importancia de la Instrucción Primaria.

SEÑOR DIRECTOR DE "EL FARO"

Conceptuando de rigorosa actualidad para nosotros el artículo de don Joaquín de Avendaño que le adjunto, tomado de la "Revista de Instrucción Primaria de Madrid" del 1.º de Enero de 1849, le estimaré se digne publicarlo en su acreditado periódico, si es que lo considera oportuno

En el próximo número haremos las observaciones á que se presta el artículo anterior,

JUAN B. GOYTISOLO

---

Vamos á comenzar una tarea laboriosa y ardua, quizá superior á nuestras fuerzas;—pero escudados con una íntima convicción de la excelencia de nuestra causa y con una fé sincera é inalterable en la bondad de sus principios. Lanzámonos en ella con la seguridad de tener que luchar con preocupaciones, y más aún, con un indiferentismo funesto. En efecto, mientras de un ángulo á otro de la Europa se debaten con calor mil encontradas opiniones, y resuenan por doquiera las palabras *progreso, civilización*, parece como olvidado el móvil mas eficáz del verdadero progreso, y como postergada la base única de toda civilización. Este móvil, esta base es un sistema filosófico de *instrucción primaria* que preferiríamos llamar de *educación general*: *educación*, porque debe encerrar cuanto sea necesario para el desarrollo del hombre en sociedad; *general*, porque debe ser común á todos los asociados, sin exceptuar á ninguno. Demostrar la importancia de tal educación; y dirigir al Gobierno una súplica por su prosperidad: hé aquí el asunto que hoy nos proponemos ventilar.

Juzgaráse por algunos como innecesario que nos fatiguemos en persuadir una verdad, ciertamente demasiado vital; pero también al parecer muy obvia y clara. Dirásenos quizá: ¿qué persona de medianos conocimientos no está persuadida de la importacia de la educación, y con especialidad de la primera educación del hombre? ¿quién desconoce su influencia en as costumbres y en todos los progresos humanos? ¿quién ignora que es el móvil de la perfectibilidad indefinida de nuestra especie? Vulgares son en el día estas dos aseveraciones del sabio Leibnitz: "Siempre he pensado que se reformaría el género humano, reformando la educación." "El que sea árbitro de la educación puede cambiar la faz del mundo." No desconocemos lo justo de sus reflecciones; y esto es un gran consuelo para nosotros, pues en ello vemos asegurado el porvenir de la sociedad. Para acelerarle, vamos á recordar hoy á algunos una verdad olvidada; á sacar del error, por desgracia, todavía á muchos. Hay ciertamente no pocos, que ó desconocen el poderoso influjo de la educación, ó si le confiesan, le juzgan funesto para el bienestar y tranquilidad de las naciones. Ambos errores son origen, en nuestro concepto, de casi todos los males del linage humano: el primero conduce al indiferentismo en materia tan vital, imprimiéndole una dirección torcida y desanidada, que necesariamente produce las consecuencias, que con justicia deploran los que obcecados en el segundo, las aumentan mutilando de mil maneras lo que es imposible destruir, sin destruir la civilización y hasta aniquilar la especie humana. Por fortuna, creemos poder combatir de una manera victoriosa tan peligrosas opiniones.

Efectivamente, desconocer el influjo de la educación es desconocer la historia. En sus páginas lijeramente recorridas vese palpable que la educación es la causa próxima ó remota de gran parte de los acontecimientos humanos, pues es casi posible preverlos, y describirlos con solo conocer la educación de los pueblos donde se han consumado.

El indio, educado en un misticismo religioso y absurdo, desprecia la tierra que mira como un lugar desierto, y pasa la vida absorto en la contemplación de Bracma. Semejante pueblo, como todos los regidos por una casta sacerdotal, carece de vida política: la historia comprueba esta verdad: la India antigua, siempre inmóvil, no tiene revoluciones ni progresos.

El chino sujeto á una educación casi materialista, lucha con la naturaleza y la doma: las artes prosperan; la industria se desarrolla; pero

privado del sentimiento religioso, pasa una vida egoista y esclava; y su civilización se continúa de una manera semi-tradicional: aislado de los demás pueblos, como no varía el móvil, tampoco varían los resultados.

Las diversas castas de los antiguos egipcios, aunque vivían en común, eran fieles cada cual, á los principios que dirigían su infancia; esclavas y superticiosas las unas, presentaban, como dice un eminente escritor, "el aspecto de un vastísimo taller, donde millones de seres humanos trabajaban para un solo amo;" eran guerreras las otras; y la casta sacerdotal, la única ilustrada.

Montar á caballo, tirar el arco y obedecer ciegamente á sus superiores constituía toda la educación persa. Su destino era, pues, la guerra y la conquista, hasta que alterado el móvil, pasara su cetro á los que poseyeran iguales dotes físicos.

Licurgo realiza por medio de la educación una forma de gobierno que viola en gran parte las leyes naturales. Admiramos hoy la austeridad y la bizarría del espartano; pero no eran más que una consecuencia lógica de la direccíón que se le imprimía. El estado se apoderaba de él desde la cuna, habituándole á vivir en las tinieblas; á marchar con los pies desnudos; á acostarse sobre la tierra; á árrostrar la intemperie, á ejercitarse en la lucha, en la carrera, en el salto, en el pugilato, en el disco: á pertenecer á una banda militar bajo la ejida de un pedcnomo; á sufrír con imperturbable serenidad mil crueles castigos sobre el altar de Artemisa; y dándole por única instrucción el conocimiento de las leyes de su país, y de los himnos sagrados y militares: ¿qué cosa, pues, más natural que ese valor temerario, en desprecio de la vida, ese amor á la patria y á sus leyes? ¿quién no prevee, con tales dotes el sacrificio de Leonidas?

Atenas, no menos fuerte que su rival, por la educación física de sus hijos, era mas ilustrada y culta: así extendió mucho mas la esfera de sus conquistas materiales y civilizadoras.

El pueblo-rey se formó de hordas de asesinos, de deudores insolventes y de todos los criminales de Italia: Por eso los romanos, fieles á su origen, no fueron mas que ilustres bandidos.

Reasumiendo: Grecia y Roma con sus educaciones casi enteramente físicas; su amor á la patria y su desprecio de los demás pueblos, nos revelan la causa impulsiva de las hazañas de estos dos pueblos que señorearon el mundo.

Empero, abandonemos ya los antiguos tiempos, y sigamos también está rápida investigación por las sinuosidades de la edad media, y de los tiempos modernos: ella nos dará idénticos resultados.

La edad media fué una época de transición, en la cual la sociedad á pesar de hallarse en un movimiento continuo, parecía destinada á quedar para siempre en un estado de barbarie. Los germanos, los slavos y los árabes invaden sucesivamente el mundo romano, cubriéndole de poblaciones extrangeras, diversas en idiomas y costumbres. Cinco siglos se pasaron en medio de estas grandes oscilaciones de los pueblos, hasta que por fin con las tinieblas de los bárbaros una tranquilidad aparente se consolida por todas partes, merced al fraccionamiento de las sociedades: instituciones, leyes, trajes, idiomas, todo se realiza: habíase consumado la obra: el órden feudal regía el mundo. ¿Quién destruyó este sistema, organizado después de un tan laborioso trabajo, y consecuencia natural de las costumbres de los pueblos invasores que habían conquistado el mundo? ¿Qué fuerza desconocida gastaba lentamente las ruedas de esta nueva máquina social, y tendía á asimilar tan discordes y variados elementos? Un libro solo obraba este prodigio. El evangelio, enseñado por el sacerdecio, animaba con su mismo espíritu estas innumerables sociedades: cuando su voz la convocó, se reunieron sin conocerse: el sepulcro de Cristo fué el lugar de la cita; y las cruzadas la primera brecha abierta al edificio feudal, que al fín desapareció, porque era incompatible con una educación fundada en el evangelio.

A mediados del siglo XV la Europa entra en una nueva carrera, cuyo carácter activo y reformador revelan los grandes descubrimientos de la brújula y la imprenta, móviles poderosos, que como luego veremos, llevan consigo el germen de un nuevo sistema de educación. El sello de los que prevalecieron en esta moderna época de la vida de las naciones no está menos impreso en los acontecimientos consumados en ella.

Así las maravillas literarias del siglo de Luis XIV fueron consecuencia natural de las instituciones escolásticas de Carlos Magno, que hizo revivir con ellas los grandes recuerdos de Grecia y Roma. Las mismas instituciones, bastardeadas por el fanatismo claustral, encendieron las hogueras de la Inquisición, dirigieron la matanza de Saint-Barthelemy, y el brazo de Santiago Clemente y Francisco Ravaillac.

La reforma y el jesuitismo quisieron dominar el mundo: ambas doctrinas hicieron los mayores esfuerzos por apoderarse de la educación: ambas deben sus triunfos á la consecución de este objeto.

Reasumamos de nuevo: dos son los sistemas de educación que han dominado la Europa moderna. En el uno preponderaba la íntima, el espiritu de partido y el fanatismo: en el otro la indiferencia moral y religiosa: ambos sistemas han producido un mismo efecto; la desmoralización universal. Sin embargo, no por eso es menos visible su influencia.

Creemos haber demostrado ésta verdad de una manera irrefutable, quebrantado así la cabeza del monstruo del indiferentismo en una materia vital para el porvenir de las sociedades Réstanos persuadir la necesidad de que tan poderoso móvil sea completo y proporcional en su triple acción.

*Continuará.*

## FIESTA ESCOLAR.

DISCURSO PRONUNCIADO POR EL SENOR J. D. MONTESINOS, INSPECTOR DE INSTRUCCIÓN, EN LA DISTRIBUCIÓN DE PREMIOS, CON QUE EL H. CONCEJO SOLEMNIZA EL GRAN DÍA DE LA PATRIA.

Conclusión.

Afortunadamente, esta época luctuosa pasó para nosotros.—El orden público está radicado en el corazón de todos : la instrucción derrama por todas partes el conocimiento de los derechos y deberes del ciudadano, y esta luz de luz que alumbra el mundo, afianzará la paz, al amparo de la justicia.

Muy consolador es por esto, el fervoroso empeño que se levanta en todos, por extender y adelantar la instrucción primaria.

¿Quién no conoce su importancia?

¿Quién no procura difundirla? y

¿Quién no cuenta con ella para el porvenir?

Rindo homenaje á todos los municipios de la República, y ya que no he tenido la satisfacción de haber vivido en todos ellos, me permitiré recordar aquellos de quienes dependo por haber tenido la fortuna de ser y de haber vivido en ellos.

Arequipa se encumbra, el Cuzco avanza, el Apurimac se levanta y Lima, por la generalidad de su instrucción primaria, está muy adelante. No he encontrado en esta capital artesano que no sepa leer, escribir y arreglar sus cuentas.

Bendecida sea la instrucción que tanto dignifica al hombre, aumentándolo en sociabilidad y en utilidad.

La lectura nos comunica con el pasado, y la escritura con el porvenir. En cuanto al presente, las dos hacen el mismo servicio, poniendo en contacto á todos los hombres cualquiera que sea la distancia.

Feliz pues la instrucción que pone al habla á todos los siglos y que, como el fuego central, conserva calor para toda la tierra.

El hombre, puesto al servicio del hombre, sin distinción de tiempo ni de lugar, es algo del Eterno, para quien son simultáneos todos los tiempos; y es también algo de su poder y de su bondad, porque ilustra y fraterniza á todos los hombres.

En esta capital hay 126 escuelas de instrucción primaria, y serán 150 luégo que se atienda á mis pedidos y se acuerde el aumento y la subvención á las escuelas particulares.—Hay 10,000 alumnos, el décimo de la población; y pronto serán 15,000, estableciendo los vigilantes de instrucción que he solicitado para que pesquisen las faltas de asistencia de los matriculados, y para que no consientan niños en las calles en las horas destinadas á la enseñanza.

Pronto tendremos una escuela de caligrafía y una Biblioteca central para la instrucción primaria, como tendremos el gimnasio cuya primera piedra acabamos de colocar.

Utilizando el espontáneo ofrecimiento que el Pedagogo Doctor Emilio Fetzer hizo á la Honorable Municipalidad y buscando en la competencia los recursos que franquea, le encomendé una visita á las escuelas municipales; y en vista de su informe y con su cooperación nos ocupamos de ver como proponemos:

1.° La formación de centros escolares que hagan mas numerosa y económica la instrucción.

2.° La inspección técnica de las escuelas para hacerlas mas correctas.

3.° Cajas escolares— y si fuere posible— comida para los niños pobres, para facilitar la concurrencia.

4.° Jurado rentado para los exámenes— para darles unidad y estímulo.

5.° Escuela correccional cuya utilidad y necesidad se hace sentir con urgencia.

Esto, sin perjuicio de los Jardines de la Infancia para los cuales hay anterior indicación.

Abundamos pues en interés por la instrucción, y si las rentas estuviesen á la altura de los deseos, á vuelo de águila se elevarían las escuelas.

Pero escrito está, que la riqueza adormece y que la necesidad sea madre de la diligencia y ésta de la buena ventura.

Es una compensación para la escasez y un don para la pobreza; pobreza humilde, pero sublime y fecundo estado, en el cual la Providencia parece que se complaciera en resplandecer, dotando con frecuencia la frente de sus hijos con la inspiración y el genio.

Por mucho que nos esforcemos, jamás haremos lo suficiente por la instrucción. Nuestros distritos están muy embrionarios, y los Municipios deben invertir la mitad de sus rentas para atenderla. Sin esta medida el *Perú peligra*. No lo olvidéis, Señores—PELIGRA.

¡Hijos de Manco! ¡avanzad! ¡ya es tiempo!

Mientras permanezcáis en la ignorancia, en la vida animal seréis todo; y nada en la social, por mucho que os hablen de garantías.

En el tiempo del imperio, conquistásteis hasta el Maule por el Sur y hasta Pasto por el Norte.

¿Por qué os quedáis tan atrás, guerreros famosos del pasado? ¿Es que no os estiman, ni os instruyen, ni os atienden como antes? Verdad. Pues, por lo mismo.

—Avanzad á la escuela.

¿Faltan maestros?

Sí faltan. Fueron antes tan desafortunados, que como los hijos de las Musas, necesitaban la fuerza irresistible de la vocación para dedicarse á la enseñanza.

Pero hoy todo cambia.

Las escuelas normales que espero tendremos pronto, los adiestrarán con el arte poco conocido del pedagogo— y éstos y los maestros serán los instructores de la República.

Como Inspector del ramo, saludo á todos los que en la Capital se dedican á la enseñanza y con especialidad á los de la Sociedad de Preceptores que, sobreponiéndose al cansancio del día, enseñan al pueblo en las primeras horas de la noche.

¡Honor y gloria para ellos!

Excmo. Señor.

Llamado á presidir ésta gran fiesta, os toca la mejor parte de ella.

Entregad pues los premios á los que se han hecho dignos de ellos.

Excmo. Señor.

¡Viva el Perú!

---

# HISTORIA DEL PERÚ.

**Texto escrito para ser publicado en «El Faro», por uno de sus colaboradores.**

## PARTE II.

## LA CONQUISTA ESPAÑOLA

### CAPÍTULO XIX.

*Sublevación de Manco.*

1. La misión á España de Hernando Pizarro, que anunciamos al tratar de la muerte de Atahualpa, produjo los mejores resultados para los jefes principales de la conquista y fué á la vez el principio de su discordia. La fama de las riquezas llevadas del Perú se extendió con rapidez, y gran número de militares se decidieron á venir en busca de fortuna. El Rey Carlos V acrecentó la gobernación de Pizarro, llamada Nueva Castilla, 70 leguas más por la costa al Sud, y le concedió el título de Marqués; presentó para Obispo del Cuzco al fraile Valverde; y al Mariscal Almagro, se le dió el rango de Adelantado y el gobierno de 200 leguas al Sud de la Nueva Castilla, bajo el nombre de Nueva Toledo. Dictáronse otras medidas sobre el gobierno de los indios y repartición de las tierras.

2. Luego que se conocieron las disposiciones reales, suscitáronse celos y desavenencias entre los amigos de Almagro y de Pizarro, porque no se sabía dentro de qué gobierno quedaría la ciudad del Cuzco; pero se calmaron por el momento, y Pizarro consiguió que su socio saliera al descubrimiento y conquista de Chile.

3. Por este tiempo Velalcázar descubrió y fundó Popayán y Cali (Colombia); Gonzalo Díaz de Pineda reconoció el país de Quijos y el de la Canela; y Sebastián Gaboto, el río Solís ó de la Plata.

4. Los indígenas se habían manifestado hasta entonces tan dóciles y sumisos, que los españoles los miraban con desprecio: á excepción de una que otra refriega en los pasos de la sierra, después del suplicio de Atahuallpa, nadie trató de defender sus derechos.

5. Sin embargo, desde la llegada de los soldados de Alvarado, los conquistadores se habían hecho dueños de las casas de la capital, habían convertido los templos en caballerizas y los palacios reales en cuarteles, no respetando ni aún las casas de las escogidas.

6. Urdió entonces el Inca Manco un formidable levantamiento, que puso en peligro el poder de los españoles y colocó en frente á las dos razas por primera vez, mostrándose la intrepidez y esfuerzo de los blancos contra la tenacidad indisciplinada de los indios.

7. En el Cuzco estaba de Teniente Gobernador Hernando Pizarro con sus hermanos Juan y Gonzalo y una fuerza que no pasaba de 200 españoles y 1,000 indios cañaris auxiliares. Manco se hallaba también allí como una especie de prisionero; pero, despertando la codicia del español con la promesa de sacar un tesoro oculto, logró que se le dejase salir de la ciudad. Como se demorase, Juan Pizarro marchó en su seguimiento con 60 hombres. Estos encontraron en el valle de Yucay muchos millares de indios comandados por el Inca, quienes después de una porfiada lucha obligaron á los enemigos á retirarse.

8. Todos los alrededores del Cuzco hast donde alcanzaba la vista estaban ocupados como por doscientos mil hombres. Era la primera vez que se presentaba ante los españoles un ejército indio con todo su imponente aparato.

9. Los peruanos dejaron entrar sin oposición á Juan Pizarro y reunida así toda la pequeña fuerza, comenzó el memorable sitio del Cuzco, á principios de Febrero de 1536.

10. Combatian los indios disparando sobre la ciudad proyectiles de toda especie. Muchos

caían sin hacer daño; pero las flechas encendidas y las piedras hechas ascua, envueltas en algodón empapado en resina, al punto de caer, incendiaban los techos de las casas. De este modo pronto la ciudad fué una inmensa hoguera; el calor era insufrible y las densas nubes de humo sofocaban y casi cegaban á los que permanecían del lado hacia donde soplaba el viento.

11. Estaban los españoles acampados en la plaza principal y el espacio vacío que quedaba en derredor de la tropa la separaba de la parte incendiada y la defendía del fuego.

12. Pero no se limitaron á resistir los ataques de los enemigos, sino que de cuando en cuando hacían sus salidas para rechazarlos. Los indios interceptaban el camino clavando estacas y levantando parapetos que había necesidad de quitar. Cuando esto se lograba, la caballería española cargaba con ímpetu irresistible haciendo grande carnicería; los indios sin desanimarse volvían y otros ocultos en las ruinas de la ciudad ponían en desórden á los sitiados atacándolos por el flanco. Cada refriega costaba varias vidas á los españoles, que no se compensaban, por más que las pérdidas del enemigo fuesen diez veces mayores. Acosados de este modo, durmiendo sobre las armas y con sus caballos de la brida para subir en ellos á la menor alarma, no lograban descanso los españoles ni de día ni de noche. La fortaleza de Sacsaihuaman había sido además ocupada por un grueso destacamento de indios, y desde aquella altura hacían descargas de piedras y flechas que incomodaban mucho á los sitiados.

13. Las noticias que diariamente se recibían del estado del país, contribuían á aumentar las congojas de los sitiados, pues se decía que la insurrección era general y que los peruanos habían dado muerte á muchos conquistadores. Para hacerlo más creíble, los indios arrojaron á la plaza ocho ó diez cabezas humanas, en cuyo rostro reconocieron los sitiados las facciones de algunos compañeros suyos. Sin embargo, los hermanos Pizarro y otros capitanes principales resolvieron no abandonar la ciudad.

14. Pero era necesario desalojar á los indios de la fortaleza y, á fin de conseguirlo, se dió primero un ataque general, en que se hizo gran matanza al enemigo. Luchaba éste con alguna disciplina y aun había aprendido á manejar regularmente las armas de los españoles; pero unas cuantas semanas de ejercicio no bastaban para acostumbrar á los indios á unas armas y disciplina tan distintas de las que habían usado antes. El combate, pues, aunque muy reñido, no duró mucho tiempo, pues los indios cedían á las acometidas de los españoles, quienes se retiraron á sus cuarteles de la ciudad.

15. La fortaleza dominaba la parte setentrional del Cuzco sobre una altura pedregosa y tan escarpada que era imposible llegar á ella por ese lado. Más fácil parecía la subida por el campo; pero allí la defendían dos murallas semicirculares formadas de enormes piedras. El terreno que mediaba entre ambas estaba terraplenado hasta una altura conveniente, á fin de que los defensores pudieran cubrirse con el parapeto al tiempo de disparar sus flechas. Dentro de la muralla interior había tres torres, dos de las cuales ocupaban los indios. Estas torres fueron destruidas por los españoles para buscar tesoros, de manera que hoy sólo quedan restos de las murallas, cuyas magnitud y piedras causan la admiración de quien visita sus ruinas.

16. Confirióse á Juan Pizarro el asalto de esta fortaleza con un trozo escogido de caballería. Al efecto, poco antes de anochecer, salió por el rumbo opuesto para engañar al ejército de los indios, y en la noche contramarchó en el mayor silencio, llegando al pié de la muralla exterior sin que la guarnición lo sintiese. Consiguió arrancar las piedras que obstruían la entrada, gracias á que los indios no usaban centinelas para evitar una sorpresa, porque rara vez combatían de noche. Antes de llegar al segundo parapeto ya estaban despiertos los guerreros indios y recibieron á los asaltantes con una nube de piedras. Pizarro hizo desmontar á una parte de su gente, que abrió una brecha en la muralla por donde se arrojó la caballería. Corrieron los indios y se rehicieron en una especie de plataforma dominada por la torre principal, donde se trabó una nueva lucha, que terminó por la toma de esta plataforma y muerte de sus defensores.

17. Juan Pizarro recibió una pedrada en la cabeza, que lo derribó en tierra malamente herido, muriendo de resultas poco días después. Era éste el más simpático de los Pizarros y fué de los conquistadores el menos empañado con la nota de crueldad para con los indios.

18. No quedaban por tomar más que las torres y esto se consiguió al cabo de algunos días. La más grande estaba defendida por el valiente inca Cahuide, de formas atléticas, que armado de una adarga y una coraza de los españoles y con una formidable maza guarnecida de puntas de cobre, derribaba á cuantos trataban de penetrar. Sin embargo, habiendo arrimado muchas escalas, subieron los españoles por diversas partes, se arrojaron dentro y sometieron á los pocos defensores. Cahuide, viendo que era imposible la resistencia, subió á lo más alto del parapeto, se envolvió la cabeza en la manta y se arrojó desde la altura, muriendo como los antiguos héroes romanos que tenían á mengua sobrevivir á la libertad de la patria.

19. Los españoles dejaron una corta fuerza en la fortaleza y se volvieron á sus cuarteles de la ciudad.

20. Continuó sin embargo el sitio, pues los españoles, no obstante las acometidas que daban á los indios, no conseguían que éstos lo abandonasen. En los varios meses que trascurrían sin recibir noticias, se redujeron los víveres á un poco de grano.

21. Mientras tanto, la insurrección era general en todo el territorio. Los conquistadores que vivían descuidados en sus repartimientos fueron asesinados; una reunión de indios atacó Lima, pero después de diez días de combate fueron rechazados. Todos los destacamentos que

mandaba Pizarro al Cuzco no consiguieron llegar á su destino, calculándose en más de 700 españoles los que perecieron en la insurrección.

22. Consternado el ánimo del gobernador pidió auxilios al Norte. Le llegaron en efecto, pero cuando la insurrección había terminado.

23. Después de cinco meses de sitiado el Cuzco, el ejército de los peruanos se veía también acosado por el hambre; y como no era fácil procurar alimento para tan gran cantidad de gente y era llegado el tiempo de la siembra, el inca despidio á la mayor parte de sus tropas, conservando para su custodia una fuerza considerable y dejando un buen trozo cerca del Cuzco.

24. Se continuó todavía peleando entre los indios y las partidas sueltas que salían en busca de víveres; y para terminar, Hernando Pizarro marchó con ochenta ginetes á apoderarse del Inca, que se había retirado á la fortaleza de Tambo en el valle de Yucay. Fué derrotado en la sorpresa y asalto que intentó, siendo éste el último triunfo del inca.

25. El Inca fué derrotado más tarde en el mismo valle de Yucay, y después, no pudiendo reunir de nuevo á su gente, abandonó la fortaleza de Tambo y se refugió en las remotas escabrosidades de los Andes. Todavía pudo juntar alguna fuerza y molestó á los españoles con sus correrías, hasta que encontró la muerte de manos de unos soldados que á la caída de Almagro habían huído donde él y á quienes había mandado matar por desconfianza [1544].

26. La multitud, después de inmolar á los citados españoles, tomó la fuga y se diseminó aterrorizada de tan espantosa tragedia.

**Cuestionario**.— *Sublevación de Manco*.— 1. ¿Qué nuevas recompensas otorgaron los reyes de España á Pizarro y sus compañeros?— 2. ¿Qué desavenencias se suscitaron entre ellos?— 3. ¿Qué otros descubrimientos se hicieron entonces?—4. Sumisión y abatimiento de los Indios.— 5. ¿Qué abusos cometían los conquistadores contra ellos?— 6. ¿Cuál fué la venganza que meditó el inca Manco?— 7. ¿Cómo escapó este de manos de los españoles y comenzó el levantamiento?— 8. ¿A qué número alcanzaban los sublevados?— 9. ¿Cómo empezó el sitio del Cuzco?— 10. ¿Qué armas empleaban los peruanos y qué efecto produjeron?—11, ¿Dónde acampaban los españoles?— 12. ¿En qué situación se hallaban los mismos?— 13. ¿Qué noticias ó indicios empleaban los indios para desalentarlos?— 14. Hable U. del primer ataque dirigido contra la fortaleza.— 15 Describa U. esta última.— 16. Narre U. el asalto hecho por Juan Pizarro.— 17· ¿Qué suerte cupo á este último?— 18. Cueute U. la heóica resistencia y muerte de Cabuide.— 19. ¿Qué hicieron después los españoles?— 20. ¿Continuó el sitio?— 21. ¿Qué proporciones tomó el levantamiento?— 22. ¿Recibió Pizarro algunos auxilios?— 23. Cómo y porqué licenció Manco gran parte de sus tropas?— 24. ¿Cómo tezminó la sublevación?— 25 ¿Cuál fué el fín de Manco?—26. ¿Cuál el de sus tropas?

## Resumen de las leccionos dadas por el doctor Juan Ramos y Palacios.

### FÍSICA

(Véase la pág. 104 de este vol.)

Deseando continuar nuestras lecciones de Física conforme al programa oficial nos encontramos con la relativa al *peso específico* de los cuerpos, que, segun nuestro humilde entender, no ocupa el lugar que le corresponde en el orden de materias. Sin embargo, y á fin de facilitar la enseñanza de nuestros alumnos de 3.er grado, pasemos al asunto.

Llamemos *peso* al esfuerzo que ejerce un cuerpo posado sobre otro, ó suspendido de él, cuando está sometido á la acción de la pesantez.

Cuando una palanca que se hallaba horizontal recobra esta posición, después que se coloquen dos cuerpos en las extremidades y á igual distancia del punto fijo, se dice que *tienen el mismo peso*.

La unidad legal en el peso es el *gramo:* es el peso de un centímetro cúbico de agua pura, pesada en el vacío á 4° de temperatura.

Un centímetro cúbico de oro pesa más que el de agua, es decir más de un gramo; un centímetro cúbico de aceite pesa menos que el agua, es decir menos que un gramo. Se dice, pues, que el peso específico de un cuerpo es mayor ó menor que otro, según que la densidad del primero sea mayor ó menor que la del segundo.

*Peso específico* de un cuerpo es la relación entre su peso y el peso del cuerpo que sirve de comparación, tomándose volúmenes iguales de ambos cuerpos.

El *agua* en las condiciones indicadas sirve de comparación para los sólidos y líquidos, el *aire* lo es para los gases, á la temperatura de o° y bajo la presión de 760 milímetros.

*Hallar el peso específico* es pues determinar las densidades relativas ó cantidades de materia contenidas en los cuerpos, bajo el mismo volumen y en circunstancias idénticas.

En todo cuerpo homogeneo el peso es proporcional á su volumen, luego

$$\frac{P}{V}=p;$$

$p$, que es el peso de la unidad de volumen es su peso específico: cantidad constante para el mismo cuerpo, en las mismas circunstancias.

Bajo este concepto, el valor del peso específico dependería evidentemente de las unidades que se adoptasen para medir el peso y el volumen. Para evitar esto se reemplaza el peso específico por otro coeficiente independiente de las unidades que se elijan: la densidad relativa.

Sea V el volumen de un cuerpo, $p$ su peso específico, $p'$ el del cuerpo que sirve de comparación para tomar la densidad; P y P' los pesos de los dos cuerpos y tendremos

$$(1) \quad P=Vp \qquad P'=Vp'$$

Llamemos D la primera densidad del primer cuerpo con relación al segundo y se tiene

$$(2) \qquad D=\frac{P}{P'}$$

y en virtud de la ecuación (1)

$$(3) \qquad D=\frac{p}{p'};$$

como se vé esta relación es independiente de las unidades elegidas, con la condición de que sean las mismas para los dos cuerpos.

Cuando se dice, por ejemplo, que la densidad del mercurio es 13.59 se expresa que en volúmenes iguales, el mercurio pesa 13,59 veces más que el agua; así mismo si se nos dá como densidad del hidrógeno o'069, entenderemos que, en volumen igual, á la misma temperatura y á idéntica presión, el peso del hidrógeno es las o'069 del peso del aire.

La ecuación (2) dá

$$P=P'D$$

teniendo D la primera significación indicada; y á consecuencia de la relación (1)

$$P=Vp'D$$

Por medio de esta fórmula puede hallarse el peso de un cuerpo cuando se conoce su volumen V, su densidad con relación al segundo D y el peso específico $p'$ de este segundo cuerpo.

En el caso de los líquidos y los sólidos, $p'$ es igual á 1; si se hace uso del sistema métrico, el peso de cierta masa de agua se expresa por el mismo número que su volumen, la fórmula se reduce á

$$P=VD$$

Para aplicar esta fórmula es indispensable no olvidar que el peso se obtendrá en unidades correspondientes á las de volumen; en gramos si V representa centímetros cúbicos, en kilógramos si V expresa decímetros cúbicos.

De la ecuación (3), siendo $p'=1$, resulta

$$D=p$$

ó que cuando se hace uso del sistema métrico, las densidades de los sólidos y de los líquidos están expresadas por los mismos números que sus pesos específicos. *Del olvido de esto depende la confusión lamentable que muchos hacen al tratar de este asunto.* *(Continuará)*



## Enseñanza Primaria en Inglaterra.

(De "La Escuela Primaria" de Mérida de Yucatán.

I.

Hasta hace pocos años, Inglaterra no tenía formalmente organizadas sus escuelas de Instrucción primaria. Las clases acomodadas contaban con exelentes establecimientos particulares, ricamente dotados y con profesores que disfrutaban de crecidas asignaciones. La enseñanza popular hallábase, empero, completamente descuidada, y el gobierno apenas se fijaba en ella. La iglesia oficial, lo mismo que las distintas sectas del país, pretendían poner la escuela la servicio de la propaganda de sus doctrinas. Los padres de familia se veían constreñidos á matricular á sus hijos en las escuelas particulares, que, á la verdad, ofrecían pocas garantías de moralidad ó de capacidad.

Tenemos que llegar á 1,870 para encontrar la ley sobre Instrucción pública que creó la escuela verdaderamente popular. Dicha ley, modificada en 76 y 80, forma la base de la organización de las escuelas en nuestros días. El parlamento se limita, según esa ley, á votar subsidios anuales á favor de las escuelas y la administración de estas está confiada á un consejo privado que se denomina "The Education Department."

El Estado nombra á los Inspectores, que tienen el derecho de visitar las escuelas oficiales, cuando lo estiman necesario. Entre los inspectores se destaca "Her Majesty 's Inspector" (el Inspector de su Majestad), sujeto terrible, verdadera pesadilla de los maestros. La perspectiva de su visita anual pesa sobre todo el personal docente, y él mismo es la personificación de una de las medidas más injustas de la ley actual.

"Her Majesty 's Inspector" examina todos los años á los niños en los ramos obligatorios, que son: Lengua inglesa, Lectura, Escritura, Aritmética, y á veces ciertas asignaturas superiores. De este exámen depende la reputación del maestro. Si no presenta el número suficiente de alumnos con los conocimientos que exige la ley, no tiene derecho al sobresueldo de que habla esta. El "pago por resultados" no es naturalmente del gusto de los maestros, que se ven obligados á prepararse para el exámen anual, con perjuicio evidente de la instrucción que imparten. En el examen no juzga al educador, al hombre que, en sus cuotidianas labores afánase por formar el corazón y el carácter del niño y desarrollar sus potencias intelectuales. Tal trabajo no se toma en consideración. El Inspector, cumpliendo con la ley, juzga el hecho por el hecho mismo: el dictado, el problema de Aritmética, la lectura convenientemente hecha. Mentira parece que pueblo como el inglés, celebrado por su buen juicio, conserve un procedimiento absurdo para juzgar del mérito de los maestros. Hay que advertir que el examen no es tan riguroso como podría pensarse. H. Van Kalken, pedagogo belga, de quien somos tributarios al escribir estas líneas, pudo apreciar los ejercicios que se presentaron en una escuela de Londres, con motivo de un examen anual. A niños del tercer año se les puso este problema: Dividir 11.550,601 entre 78, y este otro: Una mujer compró 300 huevos á un penique y los vendió á 10 por un chelín: ¿cual ha sido su ganancia? A un joven del 5°. año le tocó hallar: ¿Cuánto es preciso agregar á $\frac{1}{2}+\frac{1}{3}+\frac{1}{4}$ para tener $1\frac{1}{2}$? A uno del sexto: ¿Cuál es la suma de $\frac{5}{6}$ de un chelín y $\frac{15}{16}$ de una libra esterlina? Por fin, á un alumno del sétimo le correspondió resolver: un librero vende un libro en 7 ch. y 3 p. y gana en él un 16 por % ¿En cuanto lo vendió?

Todo el territorio se halla dividido en distritos escolares y en cada uno de ellos hay un comité: "School Board." Integran la Junta ó Con-

cejo escolar, en las ciudades, villas y pueblos, cierto número de ciudadanos de los que aparecen inscritos en las juntas electorales. En las parroquias rurales, los que pagan la contribución llamada "de los pobres," para asegurar la representación de las minorías, cada elector tiene á su favor tantos votos cuantos son los miembros del Comité que se trata de elegir. El Departamento de instrucción pública es el que fija el número de miembros que, de ordinario, es de cinco á trece por distrito. El voto puede darse á uno ó á varios y el funcionario, que es reelegible, dura en su encargo tres años. Son atribuciones del Comité fundar ó subvencionar escuelas; comprar ó arrendar terrenos para construcción de locales, etc., todo con facultad de la ley. Los fondos de esta institución proceden de los honorarios de los alumnos, de las asignaciones del Estado, donativos, legados, cuotas de particulares, y sobre todo, de las contribuciones escolares, decretadas ya por las autoridades á quienes compete ó por el mismo comité. Al *School Board* también se le acuerda el derecho de contratar empréstitos.—El Director.

## El Kinetógrafo de Edisson.

(Traducción.)

Los diarios americanos han hecho mucho ruido con motivo de una nueva invención de Édisson; el éco se ha repercutido en las publicaciones de Europa, y muchos de nuestros lectores han solicitado que les demos algunas explicacionss sobre este nuevo aparato. Lo que podemos aseverar es que el Kinetógrafo no está basado en ningún principio nuevo, reduciéndos á una combinación de la fonografía y de la fotografía. La máquina está dispuesta con tal sencillez que una persona sentada en su aposento puede reconocer en el fonógrafo la voz de los actores que representan una escena, y veer, en una especie de zootropo fotográfico, la misma escena teatral con el movimiento de los actores, tomado por medio de la fotografía instantanea. A nosotros nos parece, hablando en verdad, que no tiene porque excitar la admiración.

Hace mucho tiempo que el profesor Marey nos enseñó, en su laboratorio de la estación fisiológica del Parque de los Príncipes, unos zootropos, que figuraban, por medio de sus bellas fotografías instantáneas, los movimientos de caballos que trotan ó galopan, de las aves que vuelan, etc. Bajo el punto de vista fotográfico, el aparato de Édisson no es más que una aplicación del zootropo conocido, combinado, no sin el ingenio que caracteriza á todas sus obras, con su maravilloso fonógrafo.

Nosotros aguardamos una descripción completa del aparato para poder formarnos un juicio cabal, y entonces lo daremos á conocer á nuestros lectores. Semejante sistema resolvería el problema de que hemos hablado siempre, el de la vi.ión á la distancia, al través del espacio y al través de los obstáculos; visión obtenida por intermedio de un hilo conductor, de la misma manera que la audición se hace por medio del teléfono. ¿Este gran problema de trasporte por la electricidad ó por cualquier otro medio, de la imagen de una cámara negra ***es resoluble***? No osaremos negarlo después de las maravillas de la telefonía. Cuando no es un sueño poder conocer hoy en París, y esto instantaneamente, y por la sola unión de un simple hilo, la voz del interlocutor que nos habla de Londres, hay el derecho de esperar que la Física del porvenir nos permita realizar para el sentido de la vista lo que ya se ha hecho para el sentido del oído. Día llegara en que podamos veer lo que pasa lejos, fuera de nuestras habitaciones, mas allá de nuestras ciudades, y, puede ser, que lo que suceda aún fuera de nuestras fronteras. Esta será una gran etapa más conquistada por la ciencia en el inagotable dominio de los descubrimientos.

JUAN RAMOS Y PALACIOS.

## Ejercicios y Problemas

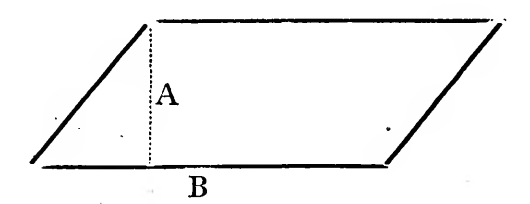
PARA LA ENSEÑANZA CIENTÍFICO-PRIMARIA,

Por el Dr. Juan Ramos y Palacios.

( *Tercer Grado.* )

MEDIDA DE LAS FIGURAS RECTILÍNEAS.

Medir una superficie es determinar las veces que contiene á otra superficie conocida (unidad de medida).

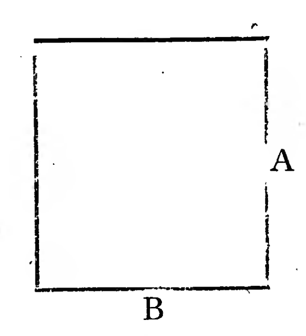



I.—Para medir el area de un paralelógramo cualquiera, mido la base (B), la altura (A), y el producto de estos dos números es el area.

$$\text{Area} = B \times A$$

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1. | Sea $B = 3^m 25$ y | $A = 1^m 75$ | R. | $5^{m^2} 6875$ |
| 2. | „ $B = 4^m 25$ | $A = 2^m 75$ | R. | 11 6875 |
| 3. | „ $B = 3^m 05$ | $A = 2^m 05$ | R. | 6 2525 |
| 4. | „ $B = 7^m 35$ | $A = 3^m 15$ | R. | 23 1525 |
| 5. | „ $B = 3^m 85$ | $A = 5^m 05$ | R. | 19 4425 |
| 6. | „ $B = 9^m 73$ | $A = 3^m 05$ | R. | 29 6765 |
| 7. | „ $B = 7^m 77$ | $A = 3^m 03$ | R. | 23 5431 |
| 8. | „ $B = 7^m 96$ | $A = 9^m 37$ | R. | 74 5852 |

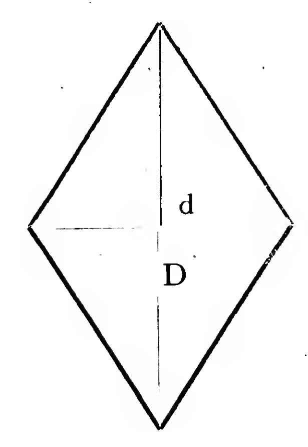
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 9. | „ | $B = 0^m\ 07$ | $B = 0^m\ 3$ | R. | 0 0210 |
| 10. | „ | $B = 1^m\ 01$ | $B = 0^m\ 01$ | R. | 0 0101 |




a)—Para hallar el area de un cuadrado, mido un lado, y elevo el número que resulte al cuadrado.

$$\text{Area m } B \times B \text{ ó } A \times A = B^2 \text{ ó } A^2$$

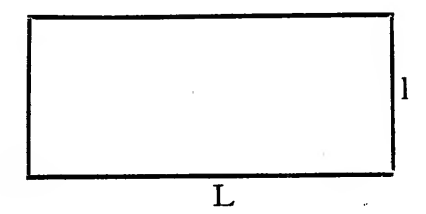
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 11. | Sea | $B = 3^m\ 25$ | R. | $10^{m2}\ 56\ 25$ |
| 12. | „ | $B = 3^{Dm}3005$ | R. | $10^{Dm^2}89.33\ 00\ 25$ |
| 13. | „ | $B = 2^{Dm}38$ | R. | $5\ 66^{m2}\ 44$ |
| 14. | „ | $B = 3^{Dm}246$ | R. | $10\ 53^{m2}\ 65\ 16$ |
| 15. | „ | $B = 23^m\ 48$ | R. | $5\ 51^{m2}\ 31\ 04$ |
| 16. | „ | $B = 3^m\ 35$ | R. | $11^{m2}\ 22\ 25$ |
| 17. | „ | $B = 7^m\ 96$ | R. | $63^{m2}\ 36\ 16$ |
| 18. | „ | $B = 2^m\ 19$ | R. | $4^{m2}\ 79\ 61$ |
| 19. | „ | $B = 0^m\ 15$ | R. | $0^{m2}\ 02\ 25$ |
| 20. | „ | $B = 0^m\ 39$ | R. | $0^{m2}\ 15\ 21$ |




b)—Para conocer la superficie de un rombo mido las dos diagonales (D, d), hago el producto de estos dos números, y tomo la mitad.

$$\text{Area} = \frac{D \times d}{2}$$

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 21. | Sea | $D = 3^m\ 25$ | $d = 1^m\ 75$ | R. | $2^{m2}843750$ |
| 22. | „ | $D = 37^m$ | $d = 39$ | R. | $721^{m2}50$ |
| 23. | „ | $D = 8^m\ 25$ | $d = 8^m\ 30$ | R. | $34^{m2}23\ 75$ |
| 24. | „ | $D = 7.39$ | $d = 7.35$ | R. | $27^{m2}158250$ |
| 25. | „ | $D = 3.03$ | $d = 2.01$ | R. | $3^{m2}04515$ |
| 26. | „ | $D = 1.99$ | $d = 0.37$ | R. | $0^{m2}368150$ |
| 27. | „ | $D = 0.971$ | $d = 0.79$ | R. | $0^{m2}388545$ |
| 28. | „ | $D = 0.25$ | $d = 0.03$ | R. | $0^{m2}003750$ |
| 29. | „ | $D = 0.91$ | $d = 0.05$ | R. | $0^{m2}022750$ |
| 30. | „ | $D = 0.73$ | $d = 0.03$ | R. | $0^{m2}015950$ |




c)—Para saber que area tiene un rectángulo mido dos lados contiguos (L, l) y formo el producto. $\text{Area} = L \times l.$

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 31. | Sea | $L = 10^m\ 05$ | $l = 3^m\ 25$ | R. | $32^{m2}66\ 25$ |
| 32. | „ | $L = 3.25$ | $l = 1.15$ | R. | $3^{m2}73\ 75$ |
| 33. | „ | $L = 2.25$ | $l = 0.53$ | R. | $1^{m2}19\ 25$ |
| 34. | „ | $L = 1.25$ | $l = 0.48$ | R. | $0^{m2}60$ |
| 35. | „ | $L = 0.25$ | $l = 0.48$ | R. | $0^{m2}12$ |
| 36. | „ | $L = 4.25$ | $l = 7$ | R. | $29^{m2}75$ |
| 37. | „ | $L = 5.25$ | $l = 9$ | R. | $47^{m2}25$ |
| 38. | „ | $L = 0.05$ | $l = 0.7$ | R. | $0^{m2}03\ 50$ |
| 39. | „ | $L = 0.01$ | $l = 0.9$ | R. | $0^{m2}00\ 90$ |
| 40. | „ | $L = 1.01$ | $l = 0.09$ | R. | $0^{m2}09\ 09$ |

## La Ilustración por la Escuela.

He aquí el estado de la instrucción pública en los diversos países europeos:

*Suiza.*— Todos los habitantes saben leer y escribir. Hay 7.160 escuelas y 390.000 alumnos. Se calcula que Suiza gasta 175 francos por cada habitante para la enseñanza, que es obligatoria.

*Dinamarca.*—Casi todos los daneses saben leer, escribir y contar. Hay 2.520 Escuelas y 16.400 alumnos. La instrucción. es obligatoria.

*Suecia.*—La proporción de los habitantes que no saben leer ni escribir, es de 1 por 100. Hay un alumno por cada cinco habitantes. La instrucción es también obligatoria.

*Noruega.*— Generalizada en extremo la instrucción. Hay un alumno por cada siete habitantes. La instrucción es también obligatoria.

*Holanda.*— No tienen derecho á los socorros de la Beneficencia municipal las familias pobres que no envíen sus hijos á las Escuelas. Hay un 3 por 100 de habitantes que no saben leer ni escribir.

*Prusia.*—No hay más que un 3 por 100 de habitantes ilustrados, 126.200 Escuelas; 3.090,800 alumnos, La instrucción es obligatoria.

*Sajonia.*— Todos los habitantes saben leer y escribir. No se encuentra un solo niño en todo el país que no vaya ó haya ido á la Escuela. La instrucción es obligatoria.

*Estados Alemánes del Norte.*—Como en Sajonia.

*Baden.* — Gran instrucción. Escuelas admi-

nistradas por comisiones de padres de familia, independientes.

*Wurtemberg.*— Todos los habitantes leen y escriben. Toda localidad de treinta familias está obligada á tener una Escuela. La instrucción es obligatoria.

*Baviera.*— Un 7 por 100 de habitantes que no saben leer ni escribir; 8.469 escuelas y 600.000 y pico de alumnos.

*Francia.*— 74.000 Escuelas y cerca de cinco millones de alumnos; 32.400 escuelas nocturnas y 900.000 alumnos adultos. El presupuesto del Estado consigna 55 céntimo de franco por cada habitante para la instrucción pública. A pesar de todo esto, 22 soldados por cada 100, no saben leer ni escribir; 200.000 ninos de 7 años no reciben instrucción alguna. Alemania lleva gran ventaja á Francia.

*Bélgica.*— Instrucción regularmente extendida. 4880 escuelas de todo el reino y 600.000 alumnos.

*Escocia.*— Instrucción completamente difundida.

*Inglaterra.*— Mucha instrucción.

*Irlanda.*— Mediana instrucción.

Se calcula por término medio que la mitad de los habitantes de la Gran Betaña, no saben leer ni escribir:

Un 40 por 100 de los detenidos en Poston ignoran el nombre de Cristo y un 60 °/₀ el nombre de la Reina.

*Italia*—La instrucción pública está muy difundida en las provincias del Norte y en toda Toscana; pero, en cambio, la Italia meridional y la Sicilia son ignorantísimas y en extremo superticiosas.

Un 70 por 100 de la población no sabe leer ni escribir.

*Austria.*— Son muy instruidas las provincias alemanas de Austria y muy atrasadas las de Transilvania, Galitcia y Hungría. La instrucción es obligatoria desde mediados del siglo pasado; pero no se observa la ley más que en las provincias alemanas. En el Tirol, en Bohemia y la Moravia casi todos los niños van á la escuela. En Hungría y Galitcia muy pocos, menos de la mitad. En Croacia sólo un 20 por 100.

*Portugal.*—Un alumno por cada 81 habitantes.

*España.*— La instrucción es muy escasa. Hay 24.300 Escuelas concurridas por 1.200,000 alumnos. Se calcula un alumno por cada diez y siete habitantes. El Gobierno hace bastante poco por la instrucción y por el profesorado.

*Grecia.*— Ignorancia general. Poquísimas escuelas y poquísimos alumnos.

*Rusia.*— Grande ignorancia. De 32 millones de habitantes, sólo 350,000 han recibido instrucción, y de este número la cuarta parte pertenece á Polonia. Recientemente se ha declarado por ley la enseñanza obligatoria.

*Turquía.*—La ignorancia es general y se carece de los conocimientos mas indispensables.

(De la «Educación» — República Argentina.)

## Movimiento de las escuelas de Lima en el mes de Agosto de 1891.

| ESCUELAS | MATRÍCULA | | | ASISTENCIA | | | T. p°/₀ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | V. | M. | Total | V. | M. | Total | |
| En las 26 municipales.... | 2941 | 1908 | 4849 | 2080 | 1348 | 3428 | 70 ' 69 |
| ,, ,, 101 libres.......... | 2815 | 3651 | 6466 | 2176 | 2701 | 4877 | 75 ' 42 |
| ,, ,, 127 que funcionan en la capital............ | 5756 | 5559 | 11315 | 4256 | 4049 | 8305 | 73 ' 00 |

Lima, Setiembre 5 de 1891. ENRIQUE C. ALCEDO.

Es conforme—J. E. DIAZ.

### Trabajos manuales.

Actualmente en Austria se enseñan los trabajos manuales en ochenta escuelas. En Suecia existen más de dos mil escuelas donde se da la enseñanza manual; en Noruega mas de mil; en Dinamarca más de cien; en Alemania más de cuatrocientas; en Rusia más de mil; en Suiza y en Inglaterra más de cincuenta; en América del Norte y del Sur más de doscientas. En Francia y Finlandia los trabajos manuales se enseñan en todas las escuelas.=(*Die Volksschule:* "La Escuela Primaria de Viena).

# ZOOLOGÍA.

## EL BUITRE.

Con este nombre (*Vultur*), se designa un género de aves de la familia de las rapaces diurnas que está caracterizado como sigue: cabeza pequeña, provista de un pico prolongado, muy robusto, encorvado hácia la punta; cuello largo, desnudo, guarnecido de un collar de largas plumas ó solamente de vellos; alas muy largas; tarsos cubiertos de pequeñas escamas; cola corta.

Facilmente se distingue el águila del buitre en que este tiene los ojos casi en la misma superficie de la cabeza y la primera los tiene escondidos en las órbitas; además la cabeza desnuda y el cuello casi desnudo ó cubierto de simples vellos ó de crines esparcidas; hacen que los buitres se diferencien mucho del águila que tiene todas estas partes enteramente cubiertas de plumas: la forma de las uñas es muy distinta, la de las águilas son casi semicirculares, porque raras veces se posan en tierra, las de los buitres son más cortas y menos curvas; la especie de plumón fino que tapiza interiormente sus alas y que no se encuentra en las demás aves de presa, la distingue de estas; la parte superior del cuello guarnecido tanto de pelos como de plumas, su actitud más inclinada que la del águila, que se mantiene altivamente recta y casi perpendicularmente sobre sus patas, caracterizan al buitre, cuya situación casi horizontal parece denotar la bajeza de su caracter por la posición inclinada de su cuerpo. Se reconocerían también los buitres á lo lejos, puesto que son las únicas aves de rapiña que vuelan en conjunto ó asociadas, y además porque teniendo vuelo pesado, tienen que hacer dos ó tres tentativas inútiles antes de tomar el vuelo.



Se ha considerado á las águilas en primer rango entre las aves de rapiña, no porque sean más grandes y más fuertes que los buitres, sino porque son más generosas, es decir, relativamente menos crueles; sus costumbres son más fieras, su modo de obrar más atrevido, su ánimo más noble, demuestran al menos que tienen más gusto por la guerra que por la rapiña vulgar y solapada; los buitres por el contrario están impulsados por el instinto de la voracidad, de la glotonería y de la bajeza. No comprometen un combate contra los vivos sino cuando no pueden hartarse, sobre los muertos. El águila ataca á sus enemigos ó á sus víctimas cuerpo á cuerpo; sola los persigue, los ataca y los coge: los buitres por el contrario á la menor resistencia se reunen en tropas numerosas, como cobardes asesinos, son más salteadores, que guerreros, tienen más de aves carniceras que de aves de rapiña; porque de este género son las únicas aves que se juntan para el ataque, encarnizándose sobre los cadáveres hasta el punto de destrozarles los huesos: la corrupción, la infección los atrae del lugar de su reposo. Los *Gavilanes*, los *Halcones*, y hasta las más pequeñas aves demuestran mas coraje, porque cazan solas, porque les repugna la carne muerta y reusan hasta la que está corrompida. Comparando las aves con los cuadrúpedos, el buitre se asemeja al tigre, en la fuerza y la crueldad, al chacal en la cobardía, en la glotonería y en formar tropas para devorar las bestias muertas y corrompidas y destrozar los cadáveres; en tanto que el águila tiene el coraje, la nobleza y la magnaminidad del León.

Los buitres se alimentan de animales muertos en estado de corrupción, que reconocen desde lejos gracias á la extrema finura de su olfato.

Su voracidad es tal, que después de haberla saciado caen en una especie de entorpecimiento. Ellos exalan un olor detestable.

Se les encuentra en todas las regiones, sobre las cimas de las altas montañas, en la que hacen sus nidos. Viven generalmente por parejas; se reunen en tropas numerosas para seguir á los ejércitos, á las carabanas y á los rebaños.

El *Buitre leonado* ó Grifo (*fulvus*; *Gyps vulgaris*) tiene la cabeza y el cuello guarnecidos de plumón blanco; la parte inferior del cuello presenta muchas series de plumas de color blanco rosado; el medio del pecho está igualmente guarnecido de plumón blanco; el resto del cuerpo y las alas es de color bruno leonado, la cola es negruzca. Esta especie habita la Europa meridional. En las mismas regiones y en el Africa setentrional se encuentra el *buitre negro* ó *Arriano*. Se distinguen también el *Buitre real*, el *Buitre fraile*, etc.

Se da generalmente el nombre de buitre á diversas aves de rapiña, que se asemejan á los buitres propiamente dichos por ciertos caracteres ó por la conformidad de costumbres.

El *Condor* ó gran buitre de las cordilleras, tiene hasta cinco metros de alada. Se vé á esta

monstruosa ave cernerse á muchas centenas de metros sobre los picos más elevados, pareciendo en el aire, un punto apenas visible.

El Buitre real tiene tres metros de alada, uno y medio de altura, y pesa hasta 50 kilógramos.

El Buitre pone una vez al año.

---

### La Ballena

Este mamífero, y no pez como lo cree el vulgo, pertenece á la familia de los *cetáceos* y toma su nombre del latín *balœna*; del griego *phalœna*; llamado Virrey, es el dominador de los mares; es la Ballena, reyna y soberana de los pueblos innumerables que la naturaleza ha multiplicado en el imperio de las ondas; boga con majestad en su superficie causando el respeto é infundiendo el temor á todos los animales por su masa enorme y su fuerza invencible. Los más fieros tiranos del elemento líquido se refugian despavoridos en las profundidades inaccesibles cuando notan su presencia, y el mar gime bajo el peso de su cuerpo.

La ballena es animal viviparo; respira por dos pulmones; tiene la sangre caliente; dos ventrículos en el corazón; y barbas ó láminas córneas en lugar de dientes, en la mandíbula superior; su talla monstruosa es de forma elíptica y llega á tener hasta 30 metros de longitud, su piel desnuda es de color negruzco ó bruno; su cabeza muy prolongada y deprimida á los lados presenta en su vertice una giba con dos orificios separados por donde arroja el agua que penetra en su boca junto con los alimentos; cuando está irritada, los surtidores alcanzan hasta diez metros de altura.

Los ojos de la ballena son muy pequeños en proporción á la enorme masa del animal. Su inmensa boca causa admiración y espanto; las mandíbulas que la forman pasan de seis metros en algunas, pudiendo entrar dos hombres con gran facilidad cuando esta abierta.

Las ballenas son carnîceras, pero estando desprovistas de dientes, sólo se nutren de sustancias que pueden tragar sin masticar tales como pequeños moluscos, zoofitos y sobre todo de medusas; como tienen el esófago muy estrecho comparativamente á las dimensiones de su boca se alimenta también de pecesillos, tales como sardinas, arenques, caballas, etc; tragan todos estos animales junto con la enorme cantidad de agua en que se encuentran y cerrando la boca arrojan esta por los dos orificios que tienen en la boveda del paladar. Las barbas ciernen el agua y detienen á su paso la presa que cae en el gaznate de la Ballena.



Buffon deduce que una ballena puede vivir *mil años*, fijándose en la gran duración de las carpas. El modo de reproducción de la ballena es poco conocido; la duración de la gestación es gualmente dudoso, se supone que es de diez meses; la hembra da ordinariamente un ballenato de tres á seis metros, que alimenta con sus dos mamas pectorales durante un año, no desprendiéndose de él hasta mucho tiempo después, volviéndose terrible cuando se ve en presición de defender al ballenato.

Este mamífero se parece más á los peces que las *morsas* y las *focas*, porque carece de miembros inferiores y aun de huesos en las caderas; su tronco termina en punta como el de los peces y está armado de una cola poderosa, dividida en dos partes en su extremo.

La ballena vive continuamente en el agua pero sale siempre á la superficie para tomar el aire atmosférico que necesita para la respiración, pues dotada de pulmones como los demás mamíferos no podría existir sin este fluido.

*Continuará*). Juan Ramos y Palacios.

LIMA, 16 DE OCTUBRE DE 1891.

# EL FARO

Órgano del Magisterio Nacional.

PUBLICACIÓN QUINCENAL ILUSTRADA

Año II. { Director y Propietario: Sr. Dr. D. Juan Ramos y Palacios
Editor y Administrador: Sr. D. Juan Galland } Num. 48

## VOLUMEN SEGUNDO.

Con este número completamos la segunda serie que debe formar otro volumen de EL FARO. Nos parece un sueño y sin embargo es una tangible realidad. Durante el año transcurrido hemos experimentado todo aquel cúmulo de sensaciones que ó dan nuevos bríos ó desaniman para proseguir en el sendero que se traza el hombre cuando desea alcanzar un fin laudable, habiendo tenido la satisfacción de que hayan prevalecido las que producen resultados favorables.

Con esta fecha decíamos en 1890: "marchamos cada vez con pasos más seguros sin apartarnos ni un punto de nuestro programa, persuadidos de que la Divina Providencia, que conoce la sinceridad de nuestros propósitos, continuará otorgándonos sus favores, para que podamos corresponder dignamente á la elevada misión civilizadora que nos hemos impuesto." Hoy, posternados ante ella, esperamos poder proseguir por igual camino para llenar cumplidamente dicha misión.

*
* *

Hoy están en vía de realizarse los buenos deseos manifestados por el H. señor Pinzás, Senador por Huánuco y los ruegos del malogrado señor Quiñones, representante por Puno, cuando se aplazó la protección nacional á este periódico en la Legislatura pasada. Unos y otros fueron consignados en el último número de nuestro primer volúmen. Efectivamente, sometido el asunto á la nueva Comisión de instrucción del H. Senado y previo informe del Supremo Gobierno, ha sido sancionado el proyecto en dicha Cámara, y es de esperarse que la de Diputados también lo apruebe en vista del informe favorable que su Comisión de Instrucción debe emitir.

El Señor Ministro Dr. E. Serpa, y el Director General de Instrucción don M. T. Silva, han reproducido el informe del Jefe de la sección correspondiente don E. Oyanguren, del que tomamos los siguientes juiciosos conceptos:"

"Es de manifiesta utilidad para el progreso de la instrucción, dar á conocer á los maestros las publicaciones que se hagan sobre la materia, y á este fin está encaminado el proyecto del H. S. Pinzás."

..........................................
..........................................

"Armonizaríanse pues los acertados intentos del autor del proyecto con los propósitos que han animado siempre al Supremo Gobierno, si se modificase la moción en el sentido de que se vote en el Presupuesto general la cantidad de 3.600 soles al año (en lugar de 6 000) para fomentar un periódico pedagógico en esta capital; ampliándose el artículo 2.° de proyecto de modo que el Ministerio del Ramo distribuya entre los Concejos de Provincia y mantenga sus canjes, una vez llenado el objeto principal, cual es repartir á cada maestro un ejemplar de dicho periódico."

..........................................
..........................................

*
* *

He aquí el informe de la Comisión de la H. Cámara de Senadores y el oficio en que el Presidente de esta pide la revisión de la H. Cámara de Diputados:

Un sello.— Cámara de Senadores.— Comisión de Instrucción.— Señor.— "Vuestra Comisión de Instrucción de la anterior legislatura dictaminó favorablemente en la proposición del H. Sr. Pinzás, votando 6,000 soles para subvencionar el periódico de instrucción "El Faro," y en la solicitud del doctor D. Enrique Guzmán y Valle pidiendo que el Estado tomara cierto número de ejemplares de una publicación idéntica que sostenía, denominada "La Instrucción," nuestra comisión actual de Instrucción juzgó necesario oír sobre el particular al gobierno (por indicación del H. S. General C. Canevaro), y después de obtener los datos é indicaciones que aparecen consignados en la exposición del Ministerio del Ramo, pasa á emitir su informe en los términos siguientes:

La Comisión crée de todo punto inoficioso manifestar la absoluta necesidad é importancia práctica de sostener una publicación periódica destinada á propagar el conocimiento de los sistemas y métodos de enseñanza y á dar toda

la luz y acierto posibles al magisterio de instrucción primaria nacional. Tampoco se ocupará en hacer consideración alguna sobre la obligación primordial que la Nación se ha impuesto de garantizar la instrucción del pueblo, ni menos aun respecto de la decisiva influencia que esta tiene en el desenvolvimiento ó decadencia de los Estados. Las verdades axiomáticas se enuncian pero no se prueban.

En consecuencia vuestra Comisión cree que debe concretarse solo á dictaminar respecto del monto de la suma necesaria para el objeto expuesto y á la forma en que deba votarse. Si hubiera de destinarse á proteger el periódico "La Instrucción", igual suma que la propuesta para "El Faro", la cantidad total sería de S/ 12,000, suma muy exagerada y que la Comisión conceptúa innecesaria.

Después de conferenciar con el Ministro del Ramo sobre el particular, creemos que sería bastante con la cuarta parte de la mencionada suma ó sean S/ 3000, pues con ella sería suficiente para sostener un buen periódico que se remitiría por el Ministerio á cada una de las escuelas de instrucción primaria y también á los respectivos inspectores de instrucción primaria de los Concejos Provinciales á fin de que conocieran el modo y forma de dar la enseñanza con toda la amplitud y éxito deseables.

Pero en manera alguna sería conveniente que fueran dos los periódicos de instrucción porque pudiendo existir oposición en el juicio que cada cual forme sobre el mérito y utilidad de los diversos sistemas y métodos pedagógicos y el modo de hacer fácil y práctica la enseñanza, faltarìan la unidad y la uniformidad que tan esenciales son en todos los planes y programas de instrucción pública. Un periódico pedagógico publicado bajo la insreección del Concejo Superior de Instrucción, el que cuidaría de suspender la subvención en el caso de que se notara que dicha publicación no reunía las condiciones y requisitos necesarios, produciría evidentemente los más útiles resultados en bien de la difusión de la enseñanza en los diversos Departamentos de la República.

Por estos fundamentos vuestra Comisión opina:

1.° Que votéis la cantidad de S/. 3,000 para el sostenimiento de un periódico pedagógico destinado al fomento de la instrucción primaria, que se remitirá por el Ministerio del Ramo á todas las escuelas de la República y á todos los inspectores de los Concejos Provinciales.

2.° Dicho periódico se publicará bajo la inspección del Consejo de Instrucción, debiendo suspenderse la subvención cuando á juicio de la mencionada corporación no reuna las condiciones necesarias.

Dese cuenta. Sala de la Comisión.—Lima, Octubre 10 de 1891.—*R. Morales.—Celso Bambarén.—A. Villagarcía.*

*Adición.*— Mientras se publique "El Faro" y llene las exigencias á que se refiere esta resolución, el Gobierno atenderá á su sostenimiento, con la cantidad que se vota.—Lima, Octubre 13 de 1891. *Manuel A. Bejarano—Leoncio Samanez*—Aprobado.—Rúbrica de S. E. —*Pinzás.*—Lima, Octubre 15 de 1891.—Es copia.—Rúbrica de SE. *Pinzás.*

---

*Lima Octubre 15 de 1891.*

Exmo. Señor Presidente de la Cámara de Diputados.

N.° 351—Habiendo aprobado esta Cámara, el dictamen y la adición que consta al fin de la copia adjunta y que fué expedido con motivo de un proyecto para subvencionar á "El Faro", y de una solicitud con el mismo objeto, del Director de "La Instrucción", me es honroso pasarlo á V. E. para su revisión por la H. Cámara Colegisladora, junto con el informe que el Supremo Gobierno ha emitido sobre el particular.

Dios guarde á V. E.

(firmado)—F. ROSAS.

## Idea general del método de Pestalozzi.

Por el Profesor J. B. Goytisolo.

(Continuación).

La enseñanza de la Química, de la cual posée ya los fundamentos, ofrece al espíritu del niño las consideraciones mas importantes desde luego, en los tres reinos de la naturaleza; pues, en sus aplicaciones á las artes y á la industria, aprende la manera de tratar un cuerpo para conocerlo bien; lo descompone, analiza todas sus partes y sus moléculas, las combina para apreciar su acción y su reación recíprocas; y viene á ser para él un nuevo curso de *Lógica práctica.*

La Mineralogía se limita ya después de todos los conocimientos adquiridos, á ejercitar á los discípulos en la observación de los minerales; en hacerles conocer sus propiedades geométricas; es decir, las formas cristalinas que presentan ya sean regulares ó irregulares; los mecánicos como su pesantez absoluta y relativa, su dureza, ductilidad y elasticidad; los magnéticos, la electricidad y el magnetismo; los ópticos, la refracción, brillo, fosforecencia, trasparencia, etc.

Así va el niño aficionándose al estudio de la naturaleza, y conociendo las sustancias y los fenómenos que suministran el alimento á la actividad de su espíritu:—inspirándole esa superabundancia de vida, el deseo de conocerse el mismo. El extiende sus miradas sobre todos los objetos que le rodean, y ve en las diferentes producciones y en las leyes generales que gobiernan el mundo, la acción de una inteligencia suprema: aprecia en los medios que emplea la industria humana para apropiarse los cuerpos naturales, y en los diversos procedimientos de las artes, la utilidad de los servicios mutuos entre los hombres; cuya debilidad individual no cambia, sino en virtud de los esfuerzos de algunos, combinados para conseguir un fin. Estas observaciones en el arte de comparar, combinar y clasificar

los objetos; lo conducen á considerar la manera como el espíritu humano se ha hecho capaz de distinguirlos, comprender sus relaciones y reunirlos.

## CAPITULO XII.

### *Enseñanza de la Música.*

La *Música* es un medio esencial para la cultura del hombre: está destinada para penetrar su alma de las mas dulces impresiones: á pulir sus costumbres, embellecer su existencia, elevar la solemninad de los ritos religiosos, reanimar el valor en los combates, la alegría en las fiestas; esparce su bénefica influencia en el seno de las familias, y ofrece sus encantos en la prosperidad. La Música mitiga y hasta hace olvidar los dolores y las penas de la vida, y nos hace presentir otra existencia dulce, pura, celestial, desligada de esta atmósfera nebulosa que oscurece nuestros mejores días sobre la tierra.

La *Música* merece ser enseñada con cuidado aun en las clases inferiores, y debe ser considerada en los programas de instrucción de las escuelas primarias; como la *escritura*, la *lectura*, los *elementos del cálculo*, de la *geometría* y del *dibujo*.

Como en la sociedad no son muchos los individuos favorecidos por la fortuna, de manera que, puedan proporcionarse un instrumento que les sea posible aprender para ganar el sustento; la naturaleza siempre liberal ha dado á cada hombre, el instrumento mas agradable y mas rico por la variedad infinita de sonidos que puede producir, la *voz* ó el *canto*. La voz humana mejor que todos los instrumentos inventados por el hombre, puede penetrar en el alma y conmover las fibras más delicadas y más ocultas, y producir todos los sonidos que los mejores instrumentos sean capaces de formar.

El procedimiento empleado en el instituto de Pestalozzi en la enseñanza de la *Música* y particularmente en el *canto*, es el más fácil del que se sigue en las escuelas ordinarias. En lugar de hacer pronunciar desde luego los sonidos que la voz del niño no está en estado de formar, y de seguir la escala entera de los tonos que parece demasiado larga para él; se divide la escala, á fin de tener una base mas sencilla, y se emplea un tono medio que no siendo ni muy alto ni demasiado bajo, convenga mejor á la extensión de la voz de los niños.

Cuando en los métodos ordinarios no se hace casi siempre sino, confundir la *medida* y la *melodía* en este se estudia con un cuidado especial cada una separadamente, ocupándose desde luego, solamente de la primera. El maestro, principia por hacer observar al niño la forma y las posiciones de las notas musicales con relación á las cinco líneas paralelas, en las que estan representadas en los tonos convenientes; y se procede en seguida al *Solfeo* ó al *canto* de una canción religiosa ó patriótica pronunciando las notas con claridad, para dar á la voz la dulzura y la flexibilidad posible, deteniéndose en estos primeros elementos el tiempo necesario para hacérselos sensibles y familiares, antes de ocuparse de los signos que los expresan.

La *enseñanza musical* comprende tres partes, de las que cada una forma el objeto de un grado particular:

1.° El *ritmo* y la *medida* ó la *cantidad* de los sonidos;

2.° La *melodía* ó la parte sensible de la música, que comprende la *calidad* de los sonidos;

3.° En fin, el grado de fuerza ó de debilidad de los sonidos que variados y combinados dan por resultado la *armonía*.

1.° *Medida*. Es una especie de *ritmo* que es natural en el hombre; que está por decirlo así en su organización, y le procura una existencia más viva más animada y más expansiva. Desde la cuna, el niño se haya dotado de una facultad instintiva que le hace imitar cualquier ruido que se repita con uniformidad, y hasta ejecutar muchas acciones que les enseñan comunmente sus madres ó nodrizas, desde que ya pueden fijar su atención en cualquier objeto.

La ***duración* ó *cadencia*** de los sonidos que comprenden su ***cantidad*** en un tiempo determinado, da lugar á distinguir en la ***medida, cinco principales formas ó figuras*** que se designan por la expresión con los nombres y signos siguientes: ***redonda***; ***blanca***; ***negra***; ***corchea***; ***semicorchea***, etc. La redonda, unidad numérica de la música ó del ritmo es el punto de partida para subir ó bajar el tono en dos tiempos, bajando y levantando alternativamente la mano, de la cual la voz sigue los movimientos. Después que los alumnos se han ejercitado en marcar esta medida y en distinguir los tiempos; sea golpeando en sus manos, sea marchando ó cantando; se pasa á la medida de tres y de cuatro tiempos. Cuando estas medidas se les han hecho ya familiares al oído y al sentido interior, se expresan por signos en la pizarra para habituar el ojo á distinguirlas y las manos á reproducirlas. A continuación, se enseña á los niños el uso y los signos característicos de las *pausas* y de los *suspiros* que pueden encontrarse, y que tienen el doble objeto de indicar el punto y el espacio de tiempo en que el músico debe hacer sus paradas, para poder reposar y respirar; condición sin la cual la pronunciación no podría ser exacta ni sostenida, ni se podría dar á la música la precisa expresión y variedad. Se ejercita también á los niños en contener la respiración tantas veces y tanto tiempo cuanto sea el indicado por las pausas; y se termina este grado, por la indicación de los signos propios de las medidas de los diferentes tiempos, que el compositor coloca al principio de toda pieza musical.

Este estudio elemental de la medida que conviene á los niños de ocho á nueve años exige tres ó cuatro meses de lecciones á razón de tres horas por semana.

(*Continuará*)

# HISTORIA DEL PERÚ.

**Texto escrito para ser publicado en «El Faro», por uno de sus colaboradores.**

## PARTE II.

## LA CONQUISTA ESPAÑOLA

### CAPÍTULO XX.

*Guerra entre los conquistadores. — Descubrimiento del río Amazonas.*

1. Almagro, en la campaña de Chile, donde sus soldados sufrieron inauditas penalidades, se desengañó de que allí no existía la riqueza que se le había anunciado, y movido por sus tenientes, emprendió regreso al Cuzco, cuya gobernación creía comprendida dentro de la Nueva Toledo.

2. Llegado á Urcos, se avistó con los hermanos de Pizarro que sostenían lo contrario, por lo que Ordoñes y demás jefes del ejército almagrista entraron en la ciudad; tomaron presos á los referidos Hernando y Gonzalo, y fué proclamado gobernador Almagro. [Abril de 1537.]

3. Las fuerzas que Francisco Pizarro mandó de Lima, al mando del mariscal Alonso de Alvarado, para ayudar á Hernando en el sitio del Cuzco contra el inca Manco, fueron derrotadas por Almagro en Abancay; pero este caudillo, en vez de proceder con actividad sobre Lima, regresó al Cuzco.

4. Entabláronse luego negociaciones entre los dos gobernadores para resolver á quien correspondía la antigua capital, pero con la mira Pizarro de obtener la libertad de su hermano Hernando, cuya muerte por los de Almagro temía. Consiguióla, en efecto, con el compromiso de que quedaría en posesión del Cuzco hasta la resolución del rey y que Hernando se trasladaría á España.

5. Inmediatamente después de cumplido por Almagro el contrato con grandes demostraciones y obsequios al prisionero, Francisco Pizarro rompió y violó su compromiso sin razón ni pretexto. De acuerdo con su hermano notificó á Almagro que saliese del territorio que consideraba suyo, y poniendo á Hernando al frente de su ejército ordenó que marchase contra su antiguo socio.

6. Almagro se retiró entonces al Cuzco, y perseguido por Hernando, se dió en el campo de las Salinas una sangrienta batalla [26 de Abril de 1538] en que los partidarios de Pizarro triunfaron. Almagro cayó prisionero poco después y fué sometido á juicio por orden del general contrario. Se le condenó á muerte, pena que se ejecutó ahogándolo en la cárcel y luego se sacó el cadáver á la plaza donde se le cortó la cabeza. Tal fué el triste fin de Diego Almagro, sacrificado al odio, el temor y la falsía de su antiguo compañero y de su hermano. Dejó á su hijo el gobierno de la Nueva Toledo y por su administrador á Diego de Alvarado.

7. Después de estos acontecimientos se fundaron las ciudades de Guamanga [Enero de 1539] La Plata ó Chuquisaca y Arequipa.

8. La empresa más notable de esa época fué la de Gonzalo Pizarro y Francisco de Orellana. El primero había sido enviado á Quito por su hermano en 1539. Abrigando la intención de descubrir el valle que llamaban del Dorado, donde suponían existía mucho oro, salió para las tierras de Quijos y Canelos á principios de 1540 con 220 soldados y 4,000 indios auxiliares.

9. Desde el principio fueron tantas las lluvias, privaciones y apuros que sobrevinieron, que Gonzalo llegó á arrepentirse de haber acometido á ciegas esta empresa. Sin embargo, la continuó descubriendo el río Napo por cuyas orillas prosiguió adelante. Faltando los víveres y creyendo en los anuncios de que más adelante se encontraría un río mayor, mandó á Orellana que saliese á explorar con 50 soldados y una barca que se había construído.

10. Navegó Orellana algunos días y creyendo imposible volver atrás, pasó adelante y entró por la boca del Napo en el Amazonas.

11. En su penosa navegación experimentó Orellana todo género de contrastes. Hacíanse al principio de 20 á 25 leguas diarias sin hallar poblaciones y constantemente acosados por el hambre.

12. Tocaron después en lugares habitados por gente dócil y hospitalaria que les suministró provisiones. En uno de estos lugares conocieron los españoles á un régulo llamado Aparia. Se construyó aquí un bergantín, con el cual podían correrse los riesgos de la navegación en el mar.

13. Más adelante hubo combates con algunas tribus belicosas. Afirmaron los expedicionarios que en un lugar peleaban como capitanes unas valerosas y corpulentas mujeres desnudas, parecidas á las *Amazonas*, guerreras de la mitología griega. De aquí provino el nombre dado á este inmenso río. Llamósele también de Orellana, por su descubridor.

14. Al fin, después de muchas otras peripecias, salieron los españoles al mar el 8 de Agosto de 1541, y se dirigieron por la costa de la Guayana al golfo de Paria. De la isla de Cubagua marchó Orellana á España á dar noticia de una de las más arriesgadas y extraordinarias empresas que tuvieron lugar en la conquista del Perú.

15. Este descubridor regresó en 1544 con una expedición más numerosa. Muchos de los nuevos expedicionarios murieron en el viaje y al entrar en el río: también Orellana espiró allí mismo.

16. Gonzalo Pizarro supo con horror, por un español que Orellana había abandonado en la selva, que la barca no regresaba. Resolvióse entonces volver á Quito, y después de infinitas penalidades ingresaron á la ciudad. El viaje ha-

bía durado más de un año, y sólo regresaban 80 españoles y 2,000 indios, consumidos por el hambre y desfigurados por las cicatrices, sin caballos, armas, ni vestidos.

17. Mientras esta expedición tenía un fin tan desgraciado, otros sucesos de grandísima importancia se realizaban en el Perú y principalmente en Lima. La gente del partido de Almagro andaba dispersa por los pueblos y estancias de indios mendigando de éstos la precisa subsistencia. El marqués y sus partidarios los trataban con cruel desprecio y el primero llegó hasta arrojar de su casa al hijo de Almagro.

18. Hernando Pizarro y Diego de Alvarado habían llegado á la corte y litigaban con calor sobre las faltas cometidas por aquel y su hermano contra Almagro. Conociendo por las revelaciones de los españoles venidos al Perú la situación en que se hallaba el gobierno, se nombró, para que examinara lo que pasaba y diese informes, al licenciado Cristóbal Vaca de Castro. Hernando fué tomado preso y encerrado en un castillo donde estuvo varios años, no regresando más al Perú.

19. Versiones muy contradictorias corrían en Lima sobre las intenciones del comisionado regio. Los almagristas creían que favorecería al marqués, y creciendo la injusticia de éste, la insolencia de sus amigos y el hambre de los contrarios, resolvieron darle muerte en una conjuración dirigida por Juan de Rada, el mayor amigo del hijo de Almagro, sin esperar la llegada de Vaca de Castro.

20. El domingo 26 de Junio de 1541, día designado por los conjurados, salieron estos de una casa situada en la esquina del portal de Botoneros y Bodegones, y atravesando la plaza con gran estrépito y gritos de "mueran los tiranos", penetró á la casa de Pizarro, que después fué el Palacio, y trabaron un choque con los pocos parientes y servidores del marqués que no lo abandonaron cobardemente como muchos que estaban con él.

21. Fueron muertos en la refriega, el hermano materno de Pizarro, llamado Martínez Alcántara, dos pajes y otros dos españoles. El marqués recibió una estocada en la garganta que le hizo caer, y allí fué ultimado. Había luchado solo contra muchos, con la misma bravura de la época de su mayor vigor.

22. Vivió 65 años y dejó dos hijos en doña Inés Huayllas Nusta, hermana de Atahuallpa, llamados Gonzalo y Francisca. Esta se casó con su tío Hernando y perpetuó de ese modo la descendencia del marqués.

23. El cadáver de Pizarro fué sepultado inmediatamente en la tierra de la Iglesia. Más tarde se extrajeron los restos y se colocaron en lo bóveda que está bajo el altar mayor de la Catedral. Recientemente han sido trasladados á la capilla de los Reyes en este mismo templo.

24. El numeroso partido de Pizarro que odiaba á *los de Chile*, como se llamaba á los almagristas, sorprendido ó indiferente, ninguna resistencia opuso cuando los conspiradores salieron á matar al marqués, y después cuando se proclamó al joven Almagro como gobernador, el cabildo de Lima lo aceptó.

25. A poco marcharon los almagristas al Cuzco contra algunos partidarios de Pizarro, quienes lograron esquivar el encuentro y se reunieron con otra fracción cerca de Huaura.

26. En este punto encontró al ejército que se formaba Vaca de Castro, que según las órdenes del Rey había tomado el título de gobernador por muerte del marqués, y con algunos elementos y gente que reunió en Lima, avanzó hacia la sierra sobre los revolucionarios.

27. Almagro, con gran actividad y no obstante su juventud, se impuso á sus partidarios; fabricó en el Cuzco corazas, pólvora y varias piezas de artillería. Negose á entregar á los asesinos de Pizarro, como lo exigía el gobernador y á deponer las armas, pretendiendo antes bien que se le dejase en pacífica posesión del territorio de Nueva Toledo, y salió al encuentro del ejército contrario.

28. En las llanuras de Chupas, entre Guamanga y Vilcas, se dió por ambos partidos, el 16 de Setiembre de 1542, una sangrienta batalla. La impetuosidad del joven Almagro que no creyó honroso esperar el ataque de la caballería enemiga á la defensiva, cuando su caballería diezmaba las filas contrarias, dió el triunfo á los realistas.

29. Muchos almagristas fueron tomados prisioneros después de la acción, y su esforzado jefe en el Cuzco. Condenados á muerte en gran parte, fueron ejecutados, terminando de este modo el nombre de Almagro y la facción de Chile.

30. Restablecida de esta manera la autoridad real, Vaca de Castro dió varias ordenanzas para el gobierno del país y de los indios. A su retiro del Perú sucede el establecimiento del Virreinato, lo cual abre una nueva época en esta historia.

**Cuestionario.** — *Guerra entre los conquistadores.* — *Descubrimiento del Amazonas.* — 1. Hable Ud. del regreso de Almagro. — 2. ¿Qué hizo al entrar en el Cuzco? — 3. Cómo fué la batalla de Abancay? — 4. ¿Qué negociaciones siguieron á esta? — 5. ¿Cómo cumplió Pizarro su compromiso? — 6. ¿Cómo fueron la batalla de Salinas y la muerte de Almagro? — 7. Qué ciudades se fundaron entonces? — 8. Cuál fué la más notable empresa de aquella época? — 9. ¿Cómo se llegó al Napo? — 10. ¿Cómo se descubrió el Amazonas? — 11. Qué penalidades sufrió Orellana? — 12. ¿En qué lugares tocó y qué hizo en ellos? — 13. ¿Qué origen tuvo el nombre del río Amazonas? — 14. ¿Cómo llegó á España? — 15. Cuál fué el fin de Orellana? — 16. Relate Ud. el regreso de Gonzalo Pizarro á Quito. — 17. ¿Qué suerte corrían entretanto los almagristas? — 18. ¿Qué suerte corrió Hernando Pizarro y cómo se nombró á Vaca de Castro? — 19. ¿Qué resolución tomaron Rada y los demás almagristas? — 20. ¿Cómo empezó á realizarse la conspiración? — 21. Cómo murieron Pizarro y sus defensores? — 22. ¿Cuál fué su descendencia? — 23. ¿Cuál su sepultura? — 24. ¿Qué conducta observaron sus partidarios? — 25. ¿Qué hicieron después los almagristas? — 26. ¿Qué hizo á su arribo Vaca de Castro? — 27. ¿Cómo se preparó Almagro á la resistencia? — 28. ¿Cómo fué la batalla de Chupas? — 29. ¿Qué suerte corrieron Almagro y los suyos? — 30. ¿Cómo terminó el gobierno de Vaca de Castro?

## Unidad de la especie humana. *

Mucho se ha escrito en contra de la unidad de la especie humana, negando que el hombre haya sido criado por Dios tal cual es. Se ha supuesto que los seres de toda especie salieron de un jermen único i primitivo, el cual se fué desarrollando espontánea i gradualmente; que pasó del estado de materia bruta al de materia orgánica i de éste al de materia animada, dividiéndose en las varias clases por las cuales fue pasando, i que á cada transición que ocurría en el globo, el hombre, entre otros seres, se iba transformando i perfeccionando hasta llegar á su estado actual. Discurriendo de este modo ¿se cree por venturar dejar solventado el punto principal de la dificultad con que se toca en esta gravísima cuestión? Porque, si Dios no crió al hombre ni á los otros animales ¿Cómo i dónde principió el jermen primitivo ó quién fué su autor? ¿En qué terreno se desarrolló i cómo llegó á tomar la múltiple i variadísima forma en que quedó dividido? ¿Quién cuidó de los animales desde su ecsistencia, informe seguramente, en ese jermen primitivo i durante su lenta organización i desarrollo hasta tomar la forma actual? I sobre todo ¿Quién cuidó del primer hombre desde su primitiva formación hasta llegar al estado en que se le vé hoi, puesto que es una criatura completamente impotente para cuidarse á sí misma desde su nacimiento hasta cierta edad? Luego ¿cómo puede esplicarse el fenómeno de la vida animal sin una mano omnipotente que pueda producirlo? La transformación de la materia mejor organizada en el animal menos bien conformado ¿nó queda aún interrumpida por un abismo tan grande como una nueva creación? ¿El tránsito del animal ***bruto*** hasta la altura del ser ***racional*** podría acaso verificarse nunca por medios puramente naturales? ¿I qué diremos de la ***perfectibilidad moral é intelectual*** del hombre, privilegio suyo tan peculiar que solo él basta para distinguirlo de todo el resto de la creación, para hacerlo hasta cierto punto semejante á su Hacedor? Por otro lado, si este jermen primitivo se hubiese desarrollado espontaneamente, según la prodigiosa fecundidad de la naturaleza, debería haber una variedad infinita i fundamental entre los hombres, como sucede con las obras que son producidas por el acaso; pero por el contrario, aun aquellas mismas cosas que á primera vista parecen contribuir á diferenciarlo, como son los caracteres fisiológicos no hacen más que acabar de probar la unidad de la especie.

Mucho se ha hablado también de monstruos humanos i del orang-utang de Borneo, Sumatra i otros puntos, suponiendo que el hombre en su principio no era sino uno de estos animales i que fué sufriendo trasformaciones lentas i graduales hasta quedar constituido tal cual se le vé hoi día. Preguntaremos pues nosotros ahora ¿Porqué no se ha reproducido el mismo fenómeno después? ¿Porqué sigue ecsistiendo la especie de esos animales sin que ninguno de ellos vuelva á sufrir esas trastormaciones lentas i graduales? Qué razón hai para que lo que sucedió una vez no suceda otra i otras muchas veces? Pero así como los hombres con cola han desaparecido á la luz de una buena i juiciosa crítica, han desaparecido también todos esos engendros de imaginaciones estraviadas i todas esas fábulas inventadas acerca de la especie: fábulas que dejan siempre en pié el problema de la trasformación de la materia mejor organizada en el animal menos bien conformado i el tránsito de la vida simplemente *animal* á la vida *racional.* No son pues tampoco admisibles opiniones que dan al hombre un orijen tan poco digno del elevado rol que desempeña entre los seres que pueblan el universo. Son innumerables las causas que pueden contribuir á modificar i alterar su constitución primitiva: la calidad del suelo que habita, el clima, las costumbres, los alimentos, la acción é influencia de los campos, de las llanuras i desiertos, de los bosques, de las montañas, &., &: este es sin duda alguna el orijen de la diversidad de razas que se encuentran hoi en el mundo; así como también ha sido el orijen en parte de la diversidad de idiomas, según lo hemos espuesto en la ojeada histórico-genealógica que sobre ellos tenemos publicada en este mismo diario, porque es sin duda una lei eterna, impresa por Dios en sus obras, que elementos i causas diversas tienen qne producir efectos diversos.

Cuanto más progresa la ciencia tanto más sencilla encuentra á la naturaleza en sus medios, i así como los descubrimientos de Humbold, Bonpland i otros sabios han proporcionado suficientes datos para una distribución metódica de las plantas, derivándolas de un centro común, del mismo modo se multiplican cada vez más los argumentos para probar que las variedades de la especie humana, lejos de ser efecto de diverso orijen lo son únicamente de las causas que dejamos apuntadas.

La misma ciencia de Gall (la *frenología*) que algunos han querido también convertir en apoyo de la variedad de razas. prueba la unidad de nuestra especie. Hace aún poco tiempo que Tiedmann, en virtud de sus esmeradas investigaciones sobre el cerebro, descubrió que el del negro no se diferencía del nuestro sinó un poco en la forma esterior i nada absolutamente en la interior, i que, esceptuando algo más de simetría en la disposición de sus circunvoluciones, se diferencía tanto del de el orang-utang como

**[*] La cuestión de la unidad de la especie humana es de suyo tan grave é interesante que con frecuencia ha preocupado mi ánimo i me ha obligado á buscar en cuantas obras han venido á mi mano sobre ella todas cuantas razones i argumentos pueden alegarse en su favor; i prendado de la belleza é importancia del asunto he hecho este pequeño trabajo que presento ahora á los lectores de "El Faro" lleno de desconfianza por lo insuficiente que lo considero para corresponder á tan grande objeto, pero contando con su indulgencia, atendida la buena intención que me ha guiado en su redacción. Sería de desear que alguna de las personas de vasta instrucción que abundan en nuestro país, hiciera algo en el particular mas acabado i completo. Hoi que la incredulidad va desgraciadamente ganando terreno entre nosotros sería este un trabajo mui conveniente i oportuno.**

el nuestro: de lo cual deduce aquel escritor que el negro no es inferior al blanco por ninguna configuración orgánica sinó sólo por la educación i por el jénero de vida que lleva desde su nacimiento.

J. M. DEL RÍO.

(*Continuará.*)

## RECREACIONES

[POR MANUEL OCTAVIO SUAREZ].

(*Continuación de la N.° 91.*)

*Nuestra solución.*—Si la suma de las distancias del centro del círculo circunscrito á los tres lados es igual á la suma de los radios R y r de los círculos circunscrito é inscrito, se tiene

$$R \cos A + R \cos B + R \cos C = R + r,$$

ó según la hipótesis hecha,

$$R \sqrt{2} = R + r;$$

de donde

$$R = \frac{r}{\sqrt{2} - 1} = r\,(\sqrt{2} + 1)$$

La distancia de los centros de ambos círculos es

$$d = \sqrt{R^2 - 2\,Rr}$$

lo que da

$$d = \sqrt{r^2\,(\sqrt{2} + 1)^2 - 2\,r^2(\sqrt{2} + 1)} = r;$$

lo que justifica la propiedad enunciada.

Existe una propiedad análoga para cada círculo exinscrito al triángulo. Así, para que el círculo exinscrito en el ángulo A contenga el centro del círculo circunscrito, es necesario y basta que

$$\cos B + \cos C - \cos A = \sqrt{2}.$$

DE LA N.° 92.

Terreno sembrado de trigo:

$$\frac{120 \times 0.80}{3} = 32 \text{ hectáreas}$$

Terreno sembrado de avena:

32 hectáreas.

Cosecha total de trigo

$$74 \times 16 \times 32 = 38\,400 \text{ Kgs}$$

En paja de trigo $3\,680 \times 32 = 11\,7760$ Kgs

Cosecha total de avena

$$45 \times 36 \times 32 = 51\,840 \text{ Kgs.}$$

En paja de avena $3200 \times 32 = 102400$ Kgs.

Si 159 Kgs. de trigo se venden á soles 19.08,

38 400 se venderán á soles 4 608

152 Kgs. de paja de trigo se venden á

$$\frac{S/.\ 19.08 \times 3}{4}$$

luego 117 760 de paja de trigo valen S/. 10598.40

Si 159 Kgs, de avena se venden á S/. 14.31

51840 Kgs. de avena se venderán á S/. 4665.60

y 159 Kgs. de paja de avena se venden á

$$\frac{14.31 \times 5}{6}$$

102,400 Kgs. de paja de avena se venderán á soles 7680

El valor de la cosecha será

en trigo, 4608 + 10598.40 = soles 15206.40

en avena, 4665.60 + 7680 = soles 12345.60

DE LA N.° 93.

Si los números son

$$a,\ a+20,\ a+40 \text{ y } a+60$$

se tendrá

$$4a+120=N.^3$$

Como el primer miembro es par, N será también par, y $N^3$ pasará de 120, luego $N^3$ es 216 ó 512 que son respectivamente los cubos de los números dígitos 6 y 8.

Si de 216 quitamos 120 nos queda 96, que es el valor de 4a, luego los números pedidos son:

24, 44, 64 y 84.

Pero si escojemos 512, entonces al rebajar 120 nos queda 392 = 4a, y entonces a=98 y los tres números restantes serían

118, 138 y 158, que pasan de 100.

De consiguiente el problema es perfectamente determinado.

---

DEL AJEDREZ N.° 15

| BLANCAS | NEGRAS |
|---|---|
| Rª — 6 C Rª | R toma P |
| C — á R | [?] |
| Rª ó A — † y mate | |
| Si el negro con A toma A | |
| C — 8R | [?] |
| Rª — † y mate | |
| Si jugase | R — 3 A |
| C — 5 A R | (?) |
| Rª toma PR — † y mate | |
| Si con | P toma P |
| C — 7 A R—† | R — 4 A |
| P — 7 C R—† y mate | |
| Si, en fin, juega | P — 5ARª |
| A toma A — † | R toma P |
| P — 4 R — † y mate. | |

# ZOOLOGÍA.

## El Jabalí y el Cerdo.

Todos nuestros lectores conocen al cerdo y los recursos que ofrece para el alimento del hombre, al extremo de poder afirmar que no hay ningún otro animal doméstico que lo aventaje.

"Todo su cuerpo se aprovecha: su carne es sabrosa y nutritiva, aunque algo dura; sus muslos acecinados dan los *jamones*; su pellejo sirve para hacer *cueros* groseros; sus lomos suministran el *tocino*; con su sangre se hacen las *morcillas*, y sus tripas rellenas con picadillo de su misma carne son lo que se llama *longanizas y salchichones*."

"Su grasa derretida forma la *manteca de cerdo*, que sirve para guisar, freír y para hacer la mayor parte de las pomadas."

"El macho se llama *cerdo verraco* y la hembra *marrana, cochina* ó *lechona*. Esta pare á la vez ocho ó doce cochinillos. A los verracos se les engorda rápidamente de un modo especial y se les llama entonces cochinos."

"Recibe también los nombres de *puerco, gorrino, lechón, marrano, chancho &*."

Zoológicamente hablando el cerdo [*Sus*] es un paquidermo, de piel dura guarnecida de cerdas, piés provistos de cuatro dedos, de los cuales dos se apoyan en tierra y dos rudamentarios están más elevados, asemejándolos á los rumiantes: la conformación de las quijadas varía según las especies.

Este género contiene animales malos, pendencieros, lacivos, sucios, golosos, astutos; prefieren los lugares húmedos y cenagosos, cavan la tierra con su hocico para procurarse su alimento, son omnívoros, y les agrada mucho revolcarse en el fango.



Se conocen cuatro familias: 1.° Los cerdos propiamente dichos (*Sus*); 2.° Los *babyrusas* (del malayo *baby*, cerdo, y *rusa* ciervo) (*Porcus*); 3.° Los *pécaris* (*Dicotyles*); y 4.° Los *facochoiros* (del griego, *phacos*, verruga, y *choiros* cerdo) (*Phacochœrus*).

El cerdo doméstico parece que tiene su origen en el salvaje ó jabalí.

El jabalí (*sus scrofa*) tiene el hocico más prolongado, orejas más cortas, la faz más arqueada y las defensas mas largas. Sus cerdas tiezas y brunas están mezcladas con una especie de lana negruzca ó leonada. Hasta los seis meses el jabalí es llamado *jabato*, cuando pasa de cuatro años *viejo ermitaño* ó *solitario*, llega á vivir treinta años.

Viven en tribus y para tomar el alimento adoptan un orden de batalla: el más vigoroso se coloca en la circunferencia y los más jóvenes en el centro.

Para buscar las raíces, y los granos que constituyen su alimento hacen escavaciones con sus defensas ó colmillos; y algunos historiadores refieren que en la infancia de la agricultura se utilizaba la singular disposición de los jabalíes, en el laboreo del suelo, para hacer los cultivos y sembríos.

Aunque son hervívoros, cuando están hambrientos comen pequeños animales, conejos, liebres, etc., y hasta sus propios hijos.

Los *babyrusas* tienen además de las defensas de la mandíbula inferior, dos colmillos en la superior, que con la edad penetran en el frontal y les salen en forma de cuernos. Se encuentran

estos animales en las florestas de las islas de Java y de Celebes y en casi todos los del archipiélago indiano.

Los *pécaris* tienen caninos que no salen al exterior y se caracterizan además por una bolsa particular, situada sobre la región lumbar, que contiene una sustancia fétida, de olor almizclado; por la cola rudimentaria ó casi nula; y, en fin, por la conformación de las patas traseras que no tienen más que tres dedos, en tanto que las delanteras tienen cuatro. Estos animales habitan exclusivamente los llanos de la América Meridional, donde se les encuentra en tropas numerosas.

Se distinguen dos especies: el *Pécari de collar* (*Dicotyles torquatus*), Patira, de la talla de un perro grande, de pelo negro y blanco, con un collar blanquizco al rededor del cuello, y el *Pécari tayassu* (Dicotyles labiatus) un poco más grande que el precedente, de color negro, con la mandíbula inferior blanca.

Los *facocheiros* se asemejan más al jabalí que al cerdo, son de formas pesadas y groseras, muy feroces, originarios de África, y se reproducen con los últimos y no con los primeros. Se distinguen dos especies: el facocheiro del Cabo ó de Etiopía (*Sus edentatus*), caracterizado por la ausencia de incisivos; y el facocheiro de Africa (*Sus incisivus*) cuya mandíbula superior está provista de dos incisivos. Dos apéndices que tien sobre los ojos le dan un feísimo aspecto.

---

La Ballena.

(*Conclusión*)

Habita los mares polares, cerca de las regiones de los hielos y cuando se la acosa con la activa caza que se le hace, procura acercarse aún más á los mares vecinos al polo. Sin embargo se le encuentra, aunque rara vez, en todos los mares; cerca del Callao han varado algunas cuyos huesos fueron exhibidos en nuestro Museo Nacional por el naturalista Dr. Sebastian Barranca. Generalmente cuando salen de los mares en que habitan no encuentran alimentos confortables, pierden la grasa, su progresión es difícil y el peso de su cuerpo les impide salir á la superficie con la frecuencia que debieran, terminando por asfixia.

Las especies más notables son: la *Ballena franca* ó de *Groenlandia* que es la más gruesa; la *Nord Caper*, de la misma talla que la anterior y de hocico más afilado, es más esbelta y más ágil, es también más carnicera, se le encuentra cerca del Cabo Norte; la *Gibar* ó *Finn-Fisch*; la *Jubar* [*Balena Boops*]; el *Rorqual* [*Rorquallus*] que se pezca en el cabo de Nueva Esperanza y al Sud de América, y por fin la *Ballena con pico*.

Juan Ramos y Palacios.

## Movimiento de las escuelas de Lima en el mes de Setiembre de 1891.

| ESCUELAS | MATRÍCULA | | | ASISTENCIA | | | T. p°/o |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | V. | M. | Total | V. | M. | Total | |
| En las 26 municipales.... | 2964 | 1853 | 4817 | 2068 | 1308 | 3376 | 70'09 |
| „ „ 101 libres*........ | 2857 | 3822 | 6679 | 2200 | 2752 | 4952 | 74'14 |
| „ „ 127 que funcionan en la capital........... | 5821 | 5675 | 11496 | 4268 | 4060 | 8328 | 72'11 |

* 32 de varones, 27 de mujeres y 42 de ambos sexos.

Lima, Octubre 5 de 1891. Enrique C. Alcedo.

Es conforme—J. E. Diaz.

---

### Enseñanza primaria en Inglaterra.

Los subsidios del Estado sólo se acuerdan á las escuelas primarias oficiales y á las normales. La ley no reconoce como escuela primaria pública sino aquella en que especialmente se inculca la enseñanza elemental y no exige al alumno más que algo ménos de un chelin á la semana. Las creencias religiosas de los niños se respetan escrupulosamente.

No es, como se ve, gratuita la enseñanza en Inglaterra; pero el pago semanal por cada niño es moderado [de 2 á 10 peniques] para los pobres, y á las familias desheredadas nada se les exige. Las tres cuartas partes de los niños en uno de los barrios más pobres de Lóndres son recibidos graciosamente en las escuelas, lo que

pone la educación al alcance de las masas. En esto es notable el celo de los comités de beneficencia titulados *Gnardians of the poor*. El van Kalken que visitó hace poco las escuelas más pobres de Whitechapel (uno de los barrios á que ántes nos referíamos) las halló atestadas de niños; éstos, de miserable aspecto y muchos de entre ellos *descalzos*, á decir verdad, recibían la misma instrucción que los alumnos de barrios ricos.

La cuestión religiosa ofrece ciertas dificultades y ha dado ya lugar á serias protestas, más ó menos fundadas, por parte de los qne no profesan la religion oficial. La enseñanza religiosa no puede darse sinó al principio ó al fin de las horas de clase: ningún alumno puede ser obligado ha dicha enseñanza: el Inspector tampoco tiene facultad de examinar en este ramo, y aún el mismo Ispector es laico.

En Lóndres las escuelas cierran sus puertas á las 9 de la mañana en punto. Las clases comienzan con una plegaria. Dicha ésta, se abren otra vez las puertas para que entren los niños que se retrasan. La clase de religion ó "instrucción bíblica" dura 40 minutos. Los niños que no asisten á esta clase (por voluntad de sus padres) no permanecen en la calle, sino en un departamento donde reciben instrucción.

El maestro ingles es completamente libre en lo que atañe sus convicciones religiosas; pero tiene obligación de dirigir la plegaria matinal, y otra ántes de la salida de los niños. Esta última se hace en presencia de todo el personal docente en los grandes colegios. De esto resulta que la escuela en Inglaterra favorece la religión oficial. Acaso se procede así por dar cumplimiento á la mayoría de los padres; pero "se olvida, exclama nuestro guía van Kalken, que la escuela, lealmente neutral, da siempre mas garantías de sinceridad." Los católicos son los más descontentos del sistema actual y pretenden que semejante práctica constituye una injusticia. Los judíos han creado la "Escuela libre para israelistas," á la cual concurren más de 3,000 alumnos. Es considerada como escuela pública y el gobierno la subvenciona.

En cuanto á las retribuciones, de los profesores ingleses, veáse lo que decimos en nuestro estudio "Emolumentos de maestros."

En el Reino Unido se necesita, generalmente, un título para ejercer el magisterio. Hay necesidad de permanecer en una escuela primaria con el carácter de alumno-maestro, hasta adquirir la práctica y los conocimientos indispensables, ó estudiar en una escuela normal. La mayor parte de los establecimientos son particulares y tienen fondos y rentas considerables. Para ser maestro se requiere haber ejercido la profesión por lo menos dos años. Un diploma universitario autoriza para ser subdirector de una escuela pública.

RODOLFO MENÉNDEZ.

---

## Estados Unidos.

*Las escuelas de Nueva York.*—Segun el informe presentado por la Junta Directiva de instrucción pública de la ciudad de Nueva York, se han gastado durante el año pasado (1890) en el sostenimiento de la enseñanza, sin contar los nuevos edificios para escuelas 4.250,000 pesos.

En sueldos de maestras y maestrós, porteros y dependientes, se gastaron 3.354,571 pesos 70 centavos.

Hay empleados un total de 4,206 maestros y maestras; 58 directores de las escuelas llamadas de gramática, con sueldo de 2,800 pesos anuales, por término medio: 49 directoras, con sueldo de 1,800 pesos; 118 directores de escuelas primarias, con sueldo de 1,700 pesos, y 1571 profesoras, con un sueldo de 630 pesos anuales por término medio.

Hay 107 escuelas de gramática, 118 primarias y 28 escuelas nocturnas.

La asistencia total diaria de alumnos de ambos sexos, alcanzó á 155,226.

*Idiomas én las escuelas.*—La enseñanza de la lengua alemana es obligatoria en 74 escuelas de Nueva York. El francés se enseña en 15 escuelas.

*Nueva Escuela Normal.*—En Nueva York, plaza de la Universidad, núm. 9, se ha establecido una escuela normal de caracter particular, cuyo principal objeto es formar maestros para las escuelas de los países de América donde se hable el castellano, idioma en que se da la enseñanza en ese establecimiento.

### Guatemala.

El número de escuelas que había hasta el 1.º de Junio de 1890 era de 1,158: 659 de niños, 348 de niñas, 77 mista y 74 para adultos (66 de hombres y 8 du mujeres). Todas estas escuelas estaban servidas por 1,425 maestros: 912 hombres y 513 mujeres. El número de alumnos inscritos es de 54,693: 32.882 niños, 18,991 niñas y 2,880 adultos. El total de lo gastado en el sostenimiento de las escuelas se eleva á 31,425 pesos 25 centavos.)

### Noruega

*Trabajo manual*— Durante el año escolar el gobierno de esta nación ha acordado á 178 escuelas un subsidio total de 14,000 coronas (20300 francos( para la enseñanza de los trabajos manuales.

En la vacaciones últimas se organizaron dos cursos para la preparación de profesores en la enseñanza del *slojd*: un curso en Fredrikshald y el otro en Hamer,

### Rusia.

*Trabajo manual.*— El Congreso técnico celebrado en San Petersburgo en el pasado Enero, acordó pedir al Gobierno ruso declare obligatoria la enseñanza del trabajo manual en las escuelas normales, así como tambien establecer cursos especiales de esta enseñanza para los maestros que actualmente desempeñan sus funciones.

# RELACIÓN ALFABÉTICA

DE LAS

# MATERIAS CONTENIDAS EN ESTE VOLUMEN



## A.



## B.



## C.

páginas



## CH.



## D.



## E.

páginas

## N.



## O.



## P.



## Q.



## R

páginas



## S.



## T.



## U.



## W.



## X.



## Y.



## Z.



Fin de la relación alfabética de las materias.

# RELACIÓN ALFABÉTICA

DE LOS

# NOMBRES QUE FIGURAN EN EL VOLUMEN II.

Fin de la relación alfabética de los nombres.

# LIBRERIA FRANCESA CIENTIFICA.

# J. GALLAND

## 24 CALLE DE PALACIO 24.

Proveedor de las Escuelas Municipales de Lima, Callao, &., &.

**(MEDALLA DE ORO-EXPOSICION ESCOLAR DE LIMA 1889.)**

**ÚTILES de ENSEÑANZA y MOBILIARIO ESCOLAR para ESCUELAS de INSTRUCCION primaria**

### ESCUELA DE 1° GRADO DE 80 ALUMNOS

1 **Colección de Carteles de lectura** — consta de 27 carteles de 0m40×0m55, encartonados y barnizados.
11 **Colecciónes de Letras** Mayúsculas y signos ortográficos.
12 **Colecciónes** de Letras minúsculas.
12 Id. **Cifras** Arábigas.
12 Id. id. Romanas.
1 **Colección de Cuadros de Historia santa y Vida de N. S. Jesucristo**—consta de 75 cuadros encartonados y barnizados.
1 **Globo** terrestre.
1 **Esfera** Armilar.
1 **Mapa** de América—Meissas & Michelot.—3 metros.
1 **Mapa Mundi** Id. id.
1 **Planisferio** Levasseur 3 metros.
1 **Mapa** del Perú, 1886.
1 Id. del sistema métrico—tamaño natural.
1 **Colección** de mapas de Geografía física—consta de dos mapas grandes.
1 **Compendium** métrico—N. 2
Por todo.................. S. 265

### MOBILIARIO—(MODELO DE LAS ESCUELAS MUNICIPALES DE LIMA)—(PARA 80 ALUMNOS.)

40 **Bancas-carpetas**—de dos plazas.
4 **Pizarrines.**
1 **Pizarra.**
1 **Tablero** contador.
1 **Cajón** casillero con su mesa.
1 **Carpeta** para maestro.
1 id. id. monitor.
1 **Armario** para guardar útiles.
1 **Tintero** para maestro.
80 **Tinteros** para internos.
2 **Campanillas.**
1 **Reloj** de campana.
1 **Campana.**
1 **Plumero.**
6 **Silletas.**
2 **Punteros** de alambre ó de madera.
1 **Cuadro** de honor.
1 **Gimnasio** (para niños) por todo.................. 920

Total.................. S. 1.185

### ESCUELA DE 1° Y 2° GRADO.

Todo el material y útiles de la anterior—más:
1 **Colección de cuadros de animales** etc—consta de 50 cuadros encartonados y barnizados.
1 **Colección** de 8 sólidos geométricos de 0m20.
1 **Mapa de figuras geométricas planas.**
1 **Museo industrial escolar de Dorangeon.**

Por todo.................. S. 1,305

### ESCUELA DE 2° Y 3er GRADO.

1 **Colección de cuadros de Historia Santa y Vida de N. S. Jesucristo**—consta de 75 cuadros encartonados y barnizados.
1 **Juego de globos geográficos** terrestre, celeste, armilar y copérnico de 25 cent. de diámetro.
1 **Globo apizarrado** para el dibujo geográfico.
1 **Globo cosmógrafo** de 33 cent. de diámetro.
1 **Mapa-mundi**—Meissas, 3 metros.
**Planisferio** Levasseur de 3 metros.
1 **Mapa de América**—Meissas. 3 metros.
1 **Juego de Mapas geográficos**—mediano, 1 m. 45×05—consta de 8 mapas, Mapa-mundi, América del Norte, América del Sur, Asia, Africa, Europa, América Central y Antillas.)
1 **Mapa del Perú.** 1886.
1 Id. **del sistema métrico**—tamaño natural.
1 Id **de figuras geométricas planas.**
1 **Colección de sólidos geométricos**—8 sólidos de 0.2
1 **Colección de cuadros de historia natural**—(3 reinos) consta de 60 cuadros, encartonados y barnizados.
1 **Prisma** de cristal
1 **Colección Mapas de Anatomia**—consta de 11 mapas, 3 de tamaño natural y 8 de 0.90×0.66.
1 **Compendium métrico** N. 1.
1 **Colección-modelos de dibujo.**
1 **Gabinete de Física y Química.**
1 **Museo de las Escuelas, Ciencias naturales & industrias del Dr. Saffray** gran modelo.
Por todo.................. 1,347
**Mobiliario** igual á los anteriores—Gimnasio más grande.................. 950

S. 2,297

### RESUMEN.

| | 80 alumnos. | 100 alumnos. | 150 alumnos. | 200 alumnos. |
|---|---|---|---|---|
| Escuela primaria de 1.° grado...... | 1,185 | 1,335 | 1,746 | 2,136 |
| „ „ de 1.° y 2.° grado.. | 1,305 | 1,461 | 1,866 | 2,256 |
| „ „ de 2.° y 3.° „ .. | 2,297 | 2,468 | 2,858 | 3,248 |

**Promás pormenores, dirijirse á la Casa—calle de Palacio, 24.—Lima—Perú.**